

# Monitoring ausgewählter Wald- Brutvogelarten (Eulen, Spechte, Zwerg- schnäpper) im Nationalpark Gesäuse

---

*Kartierungen 2011*

Norbert Teufelbauer (Projektleitung, Kartierung, Auswertung, Bericht),  
Michael Wirtitsch (Kartierung, Auswertung, Managementvorschläge) und  
Michael Tiefenbach (Kartierung, Auswertung)



***Dr. Michael Wirtitsch***

*Technisches Büro für Biologie & Technisches Büro für Forstwirtschaft*

Am Lindenhof 33/3/10, 8043 Graz;  
Tel. Nr. 0650/9845208; e-mail: m.wirtitsch@inode.at



Im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH

Wien, im Dezember 2011

## Inhalt

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>1</b>
<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>Material und Methode</b> .....	<b>3</b>
Probeflächen .....	3
Lage und Abgrenzung .....	3
Zählmethode .....	4
Auswertung .....	6
<b>Ergebnisse</b> .....	<b>7</b>
Reviere der Zielarten und Artenliste .....	7
Vergleich 2010-2011.....	8
<b>Diskussion</b> .....	<b>10</b>
Erhaltungszustand und Wald-Management .....	11
<b>Danksagungen</b> .....	<b>15</b>
<b>Literatur</b> .....	<b>16</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>18</b>
Anhang 1: digitale Berichtsteile.....	18
Anhang 2: Reviere und Nachweise der Zielarten in den drei Untersuchungsgebieten .....	18
Gscheideggkogel .....	18
Gofer .....	23
Hieflau .....	28
Anhang 3: Gscheideggkogel – Vergleich Reviere 2010 und 2011 .....	34

## Zusammenfassung

Nach ersten Zählungen im Jahr 2010 wurden auch 2011 im Nationalpark Gesäuse die Arten Sperlingskauz, Raufußkauz, Dreizehenspecht und Weißrückenspecht auf drei Probeflächen mit einer Gesamtfläche von 874 ha (Eulen) bzw. 984 ha (Spechte) erfasst. Eine der Probeflächen wurde auch 2010 erfasst (Gscheideggkogel), die beiden anderen Flächen wurden nur 2011 bearbeitet (Gofer, Hieflau). Die Erfassung 2011 erfolgte mit gleicher Methode wie 2010: drei Begehungen und Verwendung von Klangattrappen. Neben den genannten Arten wurden auch weitere Specht- und Eulenarten sowie Zwergschnäpper (kein Nachweis) kartiert. Aus den Zählungen wurden Siedlungsdichten für die Probeflächen (Tab. 7) und, zusammen mit den Daten aus 2010, Gesamt-Dichten errechnet (Tab. 11). Die Zählungen aus 2010 und 2011 bilden die Grundlage für ein Bestandsmonitoring von waldbewohnenden Eulen und Spechten im Nationalpark Gesäuse.

## Einleitung

Die vorangegangene Untersuchung im Jahr 2010 zu Beständen und Bestandsentwicklungen von Spechten und Eulen im Nationalpark Gesäuse wurden 2011 mit gleicher Methode fortgesetzt (s. Teufelbauer 2010). Der ursprüngliche Plan – die Dokumentation der Bestandentwicklung durch Zählung auf den gleichen Probeflächen – wurde abgewandelt, um Vorkommensdaten zu den Zielarten aus bislang weniger gut untersuchten Bereichen des Nationalparks zu erhalten. Von den bearbeiteten drei Probeflächen wurde nur eine auch im Vorjahr erfasst (s. Material und Methode). Die Zielarten der Kartierungen blieben unverändert: erfasst wurden in erster Linie besonders geschützte, waldbewohnende Eulen und Spechte sowie der Zwergschnäpper (Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates; Tab. 1). Weiters wurden, wie im Vorjahr, Beobachtungen naturschutzfachlich interessanter Arten dokumentiert: alle weiteren Arten im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, der österreichischen Roten Liste (Frühauf 2005) und Species of European Conservation Concern (SPECs) in den Kategorien I und II (BirdLife International 2004), z. B. Raufußhühner (Phasianidae – Tetraoninae), Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, weitere im Gebiet vorkommende Eulenarten (Strigidae), Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*, Berglaubsänger *Phylloscopus bonelli* und Mauerläufer *Tichodroma muraria*. Haubenmeisen *Parus cristatus* wurden 2011 nicht mehr erfasst, da die Vögel besonders durch die verwendeten Eulen-Klangattrappen angelockt wurden, und somit kein realistisches Bild zum Vorkommen zu erwarten war. Eine Aktualisierung der 2010 durchgeführten Bestandhochrechnung wurde, ebenso wie die Untersuchung der Repräsentativität der Probeflächen (s. Teufelbauer 2010), nicht durchgeführt.

Tab. 1: Zielarten des Projektes.

Art
Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i>
Raufußkauz <i>Aegolius funereus</i>
Weißrückenspecht <i>Dendrocopos leucotos</i>
Dreizehenspecht <i>Picoides tridactylus</i>
weitere Spechtarten (Picidae)
Zwergschnäpper <i>Ficedula parva</i>

## Material und Methode

Im Jahr 2011 wurden die gleichen Methoden angewendet wie im Vorjahr (Teufelbauer 2010). Zur besseren Lesbarkeit des Berichtes werden diese hier nochmals wiedergegeben.

### Probeflächen

#### Lage und Abgrenzung

Eine Probefläche aus dem Vorjahr wurde auch dieses Jahr bearbeitet (Abb. 1, Tab. 2), zwei neue Probeflächen wurden nach Vorgabe des Auftraggebers bearbeitet (Grundlage: Modellierungen zum Vorkommen der Zielarten; L. Zechner/Nationalpark Gesäuse unpubl.). Die beiden neuen Probeflächen wurden vor Kartierungsbeginn vorläufig abgegrenzt; die endgültige Größe wurde erst nach den Zählungen bestimmt – so konnten bei der Zählung auftretende Probleme berücksichtigt werden (schlechte Zugänglichkeit oder Begehbarkeit wg. Steilheit, Schneelage, Lawinengefahr etc.). Überlegungen zu Lage, Größe und Lawinengefährdungen s. Bericht des Vorjahres (Teufelbauer 2010). Die Gesamtheit der Probeflächen aus 2011 wird hier in weiterer Folge als „Untersuchungsgebiet“ bezeichnet. Aufgrund der Zählmethode ergaben sich unterschiedlich große Probeflächen für die Specht- und die Eulenerfassung (s. dort). Die Probeflächen sind in Abb. 1 dargestellt. Die Grenzen gehen stellenweise über die Fläche des Nationalparks hinaus, da die Abgrenzung auf der Hörweite der Zähler sowie der Reichweite der Lautsprecher zum Locken der Vogelarten basieren (s. Zählmethode). Die Flächen außerhalb des Nationalparks wurden bei den Zählungen jedoch nicht betreten. Zur endgültigen Abgrenzung der Probeflächen wurde (1) um jeden Lockpunkt ein 300m-Puffer gelegt, (2) aus allen Puffern jeder einzelnen Begehung eine Gesamtfläche gebildet, (3) aus den jeweils drei Begehungen für Spechte und Eulen eine mittlere Fläche gebildet und (4) diese Abgrenzung geglättet.

Am Gscheidkogel wurde aufgrund der besseren Gebietskenntnis heuer eine größere Fläche bearbeitet (jeweils 385 ha für Eulen und Spechte). Um die Vergleichbarkeit mit dem Vorjahr zu gewährleisten, wurden die Nachweise außerhalb der Probeflächen-Abgrenzung des Vorjahres zwar dargestellt (Anhang 3), aber bei der Revierauswertung nicht gezählt (betrifft Grauspecht, Dreizehenspecht und ein Teilrevier Schwarzspecht). Die Probeflächen 2011 decken 7,0 % (Eulen) bzw. 7,9 % (Spechte) der Nationalpark-Fläche ab (Abgrenzung lt. 15a-Vertrag; Tab. 2).

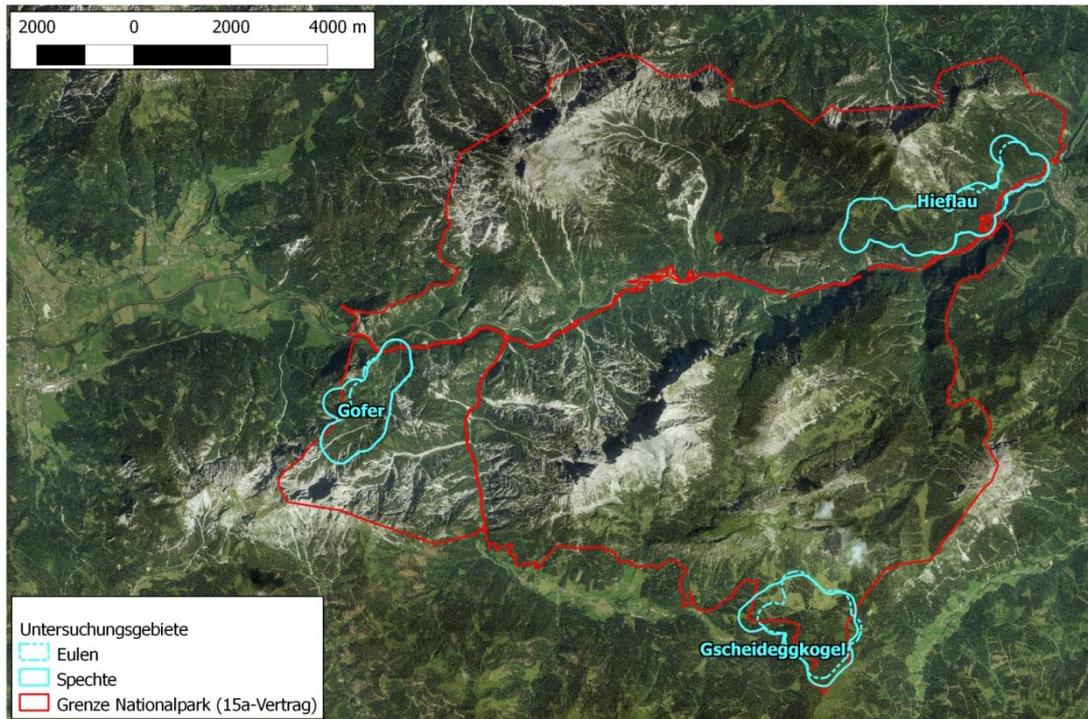


Abb. 1: Lage der Probeflächen im Nationalpark Gesäuse.

Tab. 2: Flächengrößen der Probeflächen (ha).

	<b>Eulen</b>	<b>Spechte</b>
Gofer	221	252
Gscheideggkogel	269	330
Hieflau	384	402
<b>Summe</b>	<b>874</b>	<b>984</b>

## Zählmethode

Die Zielarten wurden nach den im Vorjahr erfolgreich angewendeten Methoden erfasst. Diese wiederum basieren auf Angaben aus der Fachliteratur und auf Zählungen im Dachstein-Gebiet (Weißmair et al. 2008; Dokumentation in Teufelbauer 2010):

Auf jeder Probefläche wurden für Eulen und für Spechte jeweils drei Begehungen durchgeführt (Tab. 3). Um möglichst effizient zu arbeiten wurden die Zählungen für Eulen und Spechte zu einer zweitägigen Tour zusammengefasst (Übernachtung im Zählgebiet in Hütten oder Zelt). Grundsätzlich waren bei jeder Zählung zwei Zähler im gleichen Gebiet anwesend (Absicherung bei Notfällen). Die erste und Teile der zweiten Begehung erfolgten mit Hilfe von Touren-Skiern und Schneeschuhen.

Der Ablauf der Zählungen ist in Tab. 4 dargestellt. Vier Arten wurden – bei Ausbleiben spontaner Aktivität – durch Abspielen der Balzrufe/Lautäußerungen auf digitalen Abspielgeräten und Lautsprecherboxen gezielt gelockt (Tab. 5). Bei Ausfall des Abspielgerätes wurden die Balzrufe nachgepfiffen und das Spechttrommeln mit Stöcken an Baumstämmen händisch nachgeahmt. Das Locken wurde bei Reaktion der Art sofort beendet. Die Lockpunkte wurden von den Kartierern in einem Abstand von 400-500 m selbst gewählt, mit GPS verortet und nach Möglichkeit bei allen Durchgängen in etwa beibehalten (Tab. 6, Anhang 1). Bei der zweiten Begehung war die Gesamtzahl der Lockpunkte wegen der leichteren Zugänglichkeit höher (kaum noch Schnee), bei der dritten Begehung wurden aufgrund

des verstärkten Wasserrauschens und der daraus resultierenden Hör-Beeinträchtigung (Schmelzwasser-führende Bäche) an etwas weniger Punkten gelockt. Durch die Lage der Lockpunkte ergaben sich keine nicht beschallten/eingehörten Bereiche innerhalb der Probeflächen. Bei den Abendzählungen wurden die Wege aufgrund des steilen Geländes nicht verlassen; daher sind die Eulen-Probeflächen kleiner als jene der Spechte (Tab. 2). Die Wahl der Zeitpunkte der Begehungen war wie im Vorjahr besonders auf die Erfassung von Eulen und Spechten abgestimmt. Für Zwergschnäpper (und Berglaubsänger) fand nur eine Begehung im geeigneten Zeitraum zur Erfassung der Art statt.

Tab. 3: Übersicht Kartierungen.

Probefläche	1. Begehung	2. Begehung	3. Begehung
Gofer	30.3., 31.3.	20.4., 21.4.	26.5., 27.5.
Gscheideggkogel	29.3., 30.3.	19.4., 20.4.	25.5., 26.5.
Hieflau	31.3., 1.4.	18.4., 19.4.	24.5., 25.5.

Tab. 4: Tageszeitlicher Ablauf der Zählungen. SA Sonnenaufgang, SU Sonnenuntergang

Tag	Tageszeit	Zähldauer (Std.)	Tätigkeit
1	Mittag/früher Nachmittag	1,5	Aufstieg zur Probefläche
1	2 Stunden vor SU bis 3 Stunden nach SU	5	Kartierung Eulen
½	Nacht	0	Übernachtung in bzw. in der Nähe der Probefläche
2	1 Stunde vor SA bis 6 Stunden nach SA	7	Kartierung Spechte, Eulen und Zwergschnäpper
2	Mittag/früher Nachmittag	1,5	Abstieg
	<b>Summe</b>	<b>15</b>	

Tab. 5: Verwendung von Klangattrappen. 1 optional, nach Einschätzung des Kartierers. Kriterien: (1) Tageszeit (Raufusskauz nur in der Dämmerung), (2) geeigneter Lebensraum, (3) Fehlen von Nachweisen aus der Abendkartierung.

Tageszeit	Art	Lockdauer	Wartezeit
<b>Abend</b>	Sperlingskauz	1 Min.	3 Min.
	Raufusskauz	1 Min.	5 Min.
<b>Morgen</b>	Dreizehenspecht	1 Min.	3 Min.
	Weissrückenspecht	1 Min.	5 Min.
	Sperlingskauz <sup>1</sup>	(1 Min.)	(3 Min.)
	Raufusskauz <sup>1</sup>	(1 Min.)	(5 Min.)

Tab. 6: Übersicht Lockpunkte.

Gebiet	Was	Begehung			Mittelwert
		1.	2.	3.	
Gofer	Eulen	22	26	27	25,0
	Spechte	24	29	31	28,0
Gscheideggkogel	Eulen	26	25	26	25,7
	Spechte	24	28	25	25,7
Hieflau	Eulen	25	24	23	24,0
	Spechte	24	28	26	26,0
<b>Gesamt</b>	<b>Eulen</b>	<b>73</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>74,7</b>
	<b>Spechte</b>	<b>72</b>	<b>85</b>	<b>82</b>	<b>79,7</b>

## Auswertung

Alle Registrierungen der Zielarten wurden punktgenau in eine GIS-Karte eingetragen. Für jede Registrierung wurden Zusatzinformationen wie z. B. Individuenzahl und Verhalten notiert. Insbesondere revieranzeigende Verhaltensweisen (z. B. Gesang, trommeln) wurden zur Bildung von Papierrevieren herangezogen (Bibby et al. 1995). Papierreviere wurden für die in Tab. 7 angeführten Arten ausgewiesen. Papierreviere wurden grundsätzlich nur dann vergeben, wenn bei mindestens einer der drei Begehungen eine revieranzeigende Verhaltensweise festgestellt werden konnte. Der Schwarzspecht wurde anders behandelt: die durchschnittlichen Reviergrößen des Schwarzspechtes – nach Glutz von Blotzheim & Bauer (1980) 300-400 ha – liegen in oder sogar über der Größenordnung der untersuchten Probeflächen. Daher wurden Beobachtungen revieranzeigender Verhaltensweisen sowie geklusterte weitere Beobachtungen zu „Teilrevieren“ zusammengefasst, die wohl in allen Fällen weit über die Probeflächen hinausgehen. Die Reviere wurden je nach Lage der Nachweise den Probeflächen zur Gänze oder als „halbe“ Reviere zugewiesen. Lagen die Artnachweise außerhalb der Abgrenzung, so wurde das Revier zwar dargestellt (Anhang 2), aber nicht gezählt.

Neben den Siedlungsdichten für die Zählungen 2011 wurde auch eine „Gesamt-Siedlungsdichte“ über alle Untersuchungsflächen und über beide Zähljahre errechnet. Das ist insofern nicht ganz korrekt, da hierzu die Zählung aller Probeflächen in beiden Jahren notwendig wäre. Diese Vorgangsweise wurde dennoch gewählt, um die Ergebnisse beider Jahre kombiniert darstellen zu können. Bei der Probefläche Gscheideggkogel, die als einzige in beiden Jahren erfasst wurde, wurden für die Berechnung die Revierzahlen der beiden Jahre gemittelt. Bei allen anderen Probeflächen wurden die Revierzahlen des jeweils gezählten Jahres verwendet. [Bei diesen Probeflächen liegt folglich die Annahme zugrunde, dass der erfasste Bestand des einen Zähljahres auch im anderen Zähljahr vorhanden war (= keine Veränderung). Diese Annahme stimmt ziemlich sicher nicht (siehe vergleich Ergebnisse Gscheideggkogel 2010 und 2011), der daraus resultierende Fehler ist für die getroffene Aussage jedoch verschmerzbar.]

## Ergebnisse

### Reviere der Zielarten und Artenliste

Die 2011 ermittelten Revierzahlen und die daraus abgeleiteten Siedlungsdichten sind in Tab. 7 und im Anhang 2 dargestellt. Vom Buntspecht gelang 2011 nur der Nachweis eines Vogels ohne revieranzeigendes Verhalten – daher wurde für die Art kein Revier ausgewiesen. Wie schon im Vorjahr gelang es nicht, einen Zwergschnäpper auf den Probeflächen festzustellen. Für Schwarzspechte wurden lediglich Teilreviere ausgewiesen und keine Dichten berechnet (s. Methode). Tab. 8 zeigt die Anzahl der Registrierungen der Zielarten für jede Begehung und jede Probefläche.

Tab. 7: Reviere und Siedlungsdichten der Zielarten auf den drei Probeflächen und im gesamten Untersuchungsgebiet. n.b. nicht berechnet. <sup>1</sup> Teilreviere

Art		Anzahl Reviere				Dichte /100ha			
		Gofer	Gscheidegg	Hieflau	gesamt	Gofer	Gscheidegg	Hieflau	gesamt
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	3	1	1	5	1,36	0,37	0,26	0,57
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	0,5	4	1	5,5	0,23	1,48	0,26	0,63
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	2	0	3	5	0,9	0	0,78	0,57
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	1	2	1	4	0,45	0,74	0,26	0,46
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	1,5	0	3	4,5	0,59	0	0,75	0,46
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	0	2	3	0,4	0	0,5	0,3
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	3 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	4 <sup>1</sup>	8 <sup>1</sup>	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	0	0	0	0	0	0	0	0
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	1	0	2	3	0,4	0	0,5	0,3
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	2	4	1,5	7,5	0,79	1,21	0,37	0,76
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	4	1	8	13	1,58	0,3	1,99	1,32
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 8: Pro Begehung festgestellte Individuenzahlen der Zielarten (Rohdaten).

Art	/ Begehung	Gofer			Gscheideggkogel			Hieflau			gesamt		
		1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>		1			1					0	2	0
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>						1				0	0	1
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		2			1			1		0	4	0
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>		1		12	4	6		3	2	12	8	8
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	2	2	1				5		2	7	2	3
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>				3		1		2		3	2	1
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	8	3	1			8	12		11	20	3
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1						1	3	1	2	3	1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	3	16	9	3	2	3	5	9	8	11	27	20
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>							1			1	0	0
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	2	1					7	3	1	9	4	1
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>		11	8	16	8	1	3	8	1	19	27	10
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>			4			2			8	0	0	14

## Vergleich 2010-2011

Die insgesamt für die Untersuchungsgebiete 2010 und 2011 ermittelten Revierzahlen und Siedlungsdichten sind in Tab. 9 dargestellt. Für die Probefläche Gscheideggkogel, die in beiden Jahren bearbeitet worden ist, gibt Tab. 10 und der Anhang 3 einen Vergleich der Reviere und Siedlungsdichten.

Tab. 9: Gegenüberstellung der Gesamtrevierzahlen und -dichten aus den Kartierungen 2010 und 2011. Flächengrößen: 2010 917 bzw. 1.111 ha, 2011 874 ha bzw. 984 ha (Eulen bzw. Spechte).

Art		Anzahl Reviere		Dichte/100ha	
		2010	2011	2010	2011
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	1	5	0,11	0,57
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	5	5,5	0,55	0,63
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	3	5	0,33	0,57
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	6,5	4	0,71	0,46
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3,5	4,5	0,31	0,46
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2	3	0,18	0,3
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	7	8	n.b.	n.b.
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	8	0	0,72	0
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	1	3	0,09	0,3
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	11,5	7,5	1,03	0,76
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	10	13	0,9	1,32
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	0	0	0	0

Tab. 10: Gegenüberstellung der Revierzahlen und Siedlungsdichten am Gscheideggkogel für 2010 und 2011. n.b. nicht berechnet. <sup>1</sup> Teilreviere

Art		Anzahl Reviere		Dichte /100ha	
		2010	2011	2010	2011
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	1	1	0,37	0,37
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	2	4	0,74	1,48
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	0	0	0	0
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	3	2	1,11	0,74
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	0	0	0	0
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	0	0	0	0
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	2 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	n.b.	n.b.
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1,5	0	0,45	0
Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	0	0	0	0
Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	3	4	0,91	1,21
Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	1	1	0,3	0,3
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	0	0	0	0

Tab. 11: Übersicht der Kartierungs-Ergebnisse 2010 und 2011: Revierzahlen auf den Probeflächen und daraus resultierende Gesamt-Siedlungsdichten. n.b. nicht berechnet. <sup>1</sup> Teilreviere

Art	Anzahl Reviere						Dichte /100ha
	Brucksattel-Rohr	Gofer	Gscheidegg	Hieflau	Lugauer	Summe	
	2010	2011	Mw. 2010-11	2011	2010		
Waldschnepfe		3	1	1		5	0,33
Sperlingskauz		0,5	3	1	3	7,5	0,49
Waldkauz	3	2	0	3		8	0,53
Raufußkauz	1,5	1	2,5	1	2	8	0,53
Grauspecht	3,5	1,5	0	3		8	0,45
Grünspecht	2	1	0	2		5	0,28
Schwarzspecht	4 <sup>1</sup>	3 <sup>1</sup>	1,5 <sup>1</sup>	4 <sup>1</sup>	1 <sup>1</sup>	13,5 <sup>1</sup>	n.b.
Buntspecht	4	0	0,75	0	2,5	7,25	0,41
Weißrückenspecht	1	1	0	2		4	0,23
Dreizehenspecht	6,5	2	3,5	1,5	2	15,5	0,88
Berglaubsänger	9	4	1	8		22	1,25
Zwergschnäpper		0	0	0		0	0
<b>Flächengrößen (ha)</b>							
Eulen	453	221	269	384	195	1.522	
Spechte	517	252	330	402	265	1.766	

## Diskussion

Nach Berechnung der Gesamt-Siedlungsdichten aus den Ergebnissen der beiden Zähljahre (Tab. 11) wurde die im Vorjahr erstellte Übersicht zu verschiedenen Untersuchungen aktualisiert (Tab. 12). Die Dichteangaben für den Nationalpark Gesäuse verändern sich natürlich durch die Hinzunahme der Ergebnisse aus 2011, aber in keinem Fall substantiell. Beim Vergleich mit den anderen Studien (Tab. 12) sollte auf die Anmerkungen im Bericht des Vorjahres (Teufelbauer 2010) geachtet werden. Im Folgenden werden die Ergebnisse kommentiert. Zu möglichen Ursachen für ungleiche Verteilung von Revieren über die Probeflächen siehe ebenfalls den Vorjahresbericht.

Waldschnepfe: Nach einer einzigen Registrierung einer balzenden Waldschnepfe am Gescheidegg im Vorjahr wurden heuer an vier Stellen balzende Vögel entdeckt. Die Waldschnepfe dürfte im Nationalpark ein regelmäßig anzutreffender Brutvogel sein.

Sperlingskauz: Im Gscheidegg konnten heuer gleich vier Reviere nachgewiesen werden, gegenüber zwei Revieren im Vorjahr. Der Grund dafür ist nicht bekannt, natürliche Bestandsschwankungen als Ursache sind aber nahe liegend. Jedenfalls liegen 2011 deutlich mehr Nachweise vor, und die Verteilung derselben sowie die Simultanbeobachtungen legen nahe, dass es sich nicht um einen Fehler bei der Revierabgrenzung handelt. Bemerkenswert ist, dass im Gscheidegg Waldkäuze überhaupt nicht vorkommen, während auf den Probeflächen Gofer und Hieflau – wo jeweils nur ein Sperlingskauz-Revier gefunden wurde, Waldkäuze gut vertreten waren. Gleiches gilt für die Probefläche Brucksattel-Rohr im Vorjahr, wo keine Sperlingskauz-Beobachtung gelang (obwohl hier Nachweise aus anderen Jahren vorliegen). In dieses Bild passen auch die Ergebnisse der Probefläche Lugauer vom Vorjahr, wo Sperlingskäuze stark vertreten waren und Waldkäuze ebenfalls fehlten. Die niedrigsten Nachweise der Art liegen bei etwa 1.200 m Seehöhe.

Waldkauz: Das Verbreitungsbild des Waldkauzes ergänzt jene von Sperlingskauz und Raufußkauz, was auch aus der Fachliteratur bekannt ist (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980). Besonders in niederen Lagen und südlichen Expositionen kommt die Art offenbar regelmäßig vor (Brucksattel-Rohr, Hieflau). Die höchsten Nachweise reichen bis etwa 1.200 m Seehöhe.

Raufußkauz: Im Gscheidegg konnte mit zwei Revieren um eines weniger als im Vorjahr festgestellt werden. Die Lage der Reviere 2010 und 2011 deckt sich gut (s. Anhang 3). Zu beachten ist, dass der Raufußkauz schlecht auf Klangattrappen reagiert (z. B. Weißmair et al. 2008). Wie schon angeführt schließt ein Vorkommen von Waldkäuzen ein Vorkommen von Raufußkäuzen aus – die Verbreitungsbilder in den Probeflächen sind weitgehend komplementär. Die Vorkommen auf den untersuchten Flächen beginnen ab 1.000 m Seehöhe.

Grauspecht: Die 2010 und 2011 gefundenen Vorkommen liegen alle in Bereichen mit Laub- oder Laub-Mischwäldern. Die Nachweise reichen vom Talboden des Ennstales bis auf etwa 1.300 m Seehöhe – die beiden am höchsten gelegenen Flächen Gscheidegg und Lugauer (in denen auch kein Laubwald vorkommt) sind unbesiedelt.

Grünspecht: Neben dem Vorkommen von Laubhölzern (wie beim Grauspecht) ist die Art offenbar stärker von der Seehöhe beeinflusst – die relativ wenigen Nachweise aus 2010 und 2011 konzentrieren sich auf südexponierte Lagen (Brucksattel-Rohr, Hieflau; nur ein Nachweis am Gofer), wo sie bis etwa 1.200 m ansteigen.

Schwarzspecht: Für diese Art können aufgrund ihrer Flächenansprüche hier keine Reviere ausgewiesen werden. Die Nachweispunkte verteilen sich recht regelmäßig über alle Probeflächen.

Buntspecht: Im Jahr 2011 gelang nur eine Beobachtung eines Buntspechts (Hieflau). Interessanterweise lagen 2010 im Gscheidegg zwei Reviere der Art. 2011 fehlte sie hier komplett und weiters wurde ein Dreizehenspecht-Revier mehr als im Vorjahr gefunden – ein Hinweis auf die bestehende Konkurrenz zwischen diesen beiden Arten (z. B. Glutz von Blotzheim & Bauer 1980). Nach den Ergebnissen der beiden Untersuchungsjahre dürften Buntspechte unregelmäßig in allen Wald-Höhenlagen des Nationalparks vorkommen.

Weißrückenspecht: Im Jahr 2010 wurde lediglich ein Revier am Brucksattel-Rohr gefunden; 2011 gelang der Nachweis von drei Revieren (Hieflau, Gofer). Die Nachweise erstrecken sich über den Großteil der untersuchten Seehöhen. Das Vorkommen des Weißrückenspechtes ist besonders von der Lebensraumqualität – Vorkommen von Laubhölzern sowie stehendes und liegendes Totholz (Glutz von Blotzheim & Bauer 1980) – abhängig.

Dreizehenspecht: Der Dreizehenspecht ist ein regelmäßiger Brutvogel in den höher gelegenen Wäldern des Nationalparks. Die niedrigsten Nachweise liegen auf gut 800 m Seehöhe. In Hieflau wurde die Art 2011 nur randlich gefunden – die großen, niedrig gelegenen und südexponierten Anteile der Probefläche blieben, trotz Fehlen des Buntspechtes, unbesiedelt.

Berglaubsänger: Regelmäßiger Brutvogel in tieferen bzw. südexponierten Lagen mit Laubwaldanteilen. Möglicherweise wären bei etwas späterer Begehung in Hieflau noch mehr Reviere besetzt gewesen, da 2011 ein eher spätes Jahr war.

Zwergschnäpper: Trotz Begehung der Gebiete Anfang Juni gelang weder 2010 noch 2011 ein Nachweis. Für Nachweise von Zwergschnäppern bot allerdings – wie beim Berglaubsänger – nur die dritte Begehung Gelegenheit, da die Art sehr spät aus dem Winterquartier bei uns eintrifft. Eine speziell auf diese Art ausgelegte Erfassung mit zwei bis drei Begehungen zur passenden Jahreszeit wäre jedenfalls sinnvoll, um ein besseres Bild zum Vorkommen oder Nicht-Vorkommen zu erhalten.

Zusammen mit den Zählraten des Vorjahres bilden die Zählraten zu den Eulen und Spechten eine solide Grundlage für ein Bestandsmonitoring dieser Arten, das durch Wiederholung der Kartierungen in regelmäßigen Abständen erfolgen sollte. Weiters könnte mit den gesammelten Daten die Habitatnutzung der Zielarten untersucht werden (Verschneidung mit Habitatdaten, Seehöhen etc.).

## **Erhaltungszustand und Wald-Management**

Die Ergebnisse aus 2011 verändern das 2010 erhaltene Bild zu den Beständen von Sperlingskauz, Raufußkauz, Weißrückenspecht und Dreizehenspecht nur geringfügig. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass der Erhaltungszustand dieser Arten im Nationalpark Gesäuse in der Klasse „B“ liegt (dreistufige Bewertung A-B-C nach Dvorak & Wichmann 2005); siehe dazu auch Text in Teufelbauer 2010.

Bezüglich Wald-Management soll ebenfalls auf die Empfehlungen des Vorjahres verwiesen werden. Sowohl für die untersuchten Eulen- als auch Spechtarten sind ausgedehnte Altholzbestände und zahlreich vorhandenes Totholz besonders wichtig (sowohl für die Jagd [Eulen] als auch für die Brut) – der Wald im Nationalpark sollte vom Wirtschaftswald hin zu naturnahen Waldbeständen mit autochtoner, standortgerechter Baumartenzusammensetzung entwickelt werden. Daraus ergibt sich eine Förderung der Rotbuche an jenen Standorten wo das möglich ist; bezogen auf die Probeflächen 2010

und 2011 wären das vor allem die Gebiete Brucksattel-Rohr, Gofer und Hieflau. Da Sperlingskauz und Raufußkauz selbst keine Höhlen bauen, sind sie auf zahlreich vorhandene Spechthöhlen zur Brut angewiesen. Nur der Schwarzspecht ist in der Lage, Höhlen entsprechender Größe für den Raufußkauz anzulegen. Da der Schwarzspecht zur Anlage seiner Baumhöhlen starke, und vor allem glattrindige Bäume bevorzugt, sind alte Rotbuchenbestände (z. B. im Rohr) als ökologisch besonders wertvoll einzustufen. In Fichten finden sich selten Schwarzspechthöhlen, wenn dann meist in abgestorbenen Bäumen ohne Rinde. Der Weißrückenspecht hat sehr hohe Lebensraumsprüche und ist die seltenste Spechtart in Österreich. Er bewohnt Wälder mit möglichst urwaldartigem Charakter und sehr hohem Anteil an Totholz, wobei buchenreiche Waldtypen bevorzugt werden (wie auch die Fundpunkte der letzten beiden Jahren belegen). Die Erziehung alter Rotbuchenbestände mit ausreichend Flugraum im Kronenbereich schafft zudem den idealen Lebensraum für den Berglaubsänger. Wie sich anhand der Lebensraumsprüche der Zielarten der Untersuchung zeigen lässt, kommt ausgedehnten Altbaumbeständen und reichem Totholzvorkommen eine Schlüsselrolle für den Schutz der Arten zu. Besondere Bedeutung unter den Baumarten hat die Rotbuche.

Als Managementempfehlungen kann daher die Erziehung möglichst alter Bestände (über die natürliche Entwicklung) und vor allem das Belassen von Totholz jeglicher Art als vorrangig eingestuft werden. Um den Totholzvorrat im Gebiet zu erhöhen, soll die Aufarbeitung von Schadhölzern verringert werden. Zu diesem Zweck wird eine gemeinsame Einschätzung des Gefährdungspotentials (in erster Linie bei Fichten) von z. B. Windwürfen durch Nationalpark-Verwaltung, Forstverwaltung und Forstbehörde empfohlen. Da die Gefahr der Ausbreitung von Borkenkäfern stark von Witterung, Umfeld, Höhenstufe, Exposition und Jahreszeit abhängt, ist anzunehmen dass es für viele Schadhölzer ausreichend ist, vorerst eine entsprechende Überwachung durchzuführen und eine Bekämpfung mittels Fangbäumen bzw. das vollständige Aufarbeiten der Bäume nicht notwendig sind.

Da bei der Rotbuche kaum forstschutzrelevante Schädlinge auftreten, liegt hier auch kein Grund vor alte, kranke oder abgestorbene Rotbuche zu fällen bzw. Schadhölzer aufzuarbeiten. Rotbuchen-totholz hat, wie erwähnt, hohe Bedeutung für die Erhaltung des Weißrückenspechtes.

Auch in fichtendominierten Gebieten sind ein ausreichender Anteil an Altbeständen und ein hoher Totholzanteil wichtig für die Zielarten. In den fichtendominierten Untersuchungsgebieten wie Gscheideggkogel und Lugauer sollte besonders genau darauf geachtet werden, ob eine Aufarbeitung von Schadholz bzw. die Bekämpfung von Borkenkäfern sinnvoll ist. Durch die sehr geringe Baumartendiversität kommt in diesen Gebieten dem Totholz, speziell dem stehenden, besondere ökologische Bedeutung zu. Stehendes Fichtentotholz ohne Rinde wird, wie erwähnt, vom Schwarzspecht als Höhlenbaum angenommen und Schwarzspechthöhlen bilden eine wesentliche Grundlage für eine erfolgreiche Brut des Raufußkauzes. Da Fichten ohne Rinde für eine Borkenkäfervermehrung nicht mehr geeignet sind, können diese auch bis an die Grenzen des Nationalparks erhalten bleiben. Eine genaue Einschätzung der Situation sollte jeweils durch Nationalpark-Verwaltung, Forstverwaltung und Forstbehörde gemeinsam erfolgen.

Die hier umrissenen Managementvorschläge sind im Wesentlichen im Waldmanagementplan des Nationalparks enthalten bzw. können mit den darin angeführten Maßnahmen erreicht werden. Mit einer konsequenten Umsetzung des Waldmanagementplans kann der Lebensraum für die Zielarten nachhaltig verbessert werden. Der § 32a des Forstgesetzes „Wälder mit besonderem Lebensraum“ wurde geschaffen, um für den Wald in besonderen Gebieten wie einem Nationalpark Ausnahmen von verschiedenen forstgesetzlichen Auflagen, wie z. B. der Aufarbeitung von Schadhölzern oder der

Wiederbewaldungsverpflichtung, zu ermöglichen. Grundsätzlich soll durch die Absprache der verschiedenen Institutionen die vom Gesetz ermöglichte Anwendung dieses Passus so weit wie möglich umgesetzt werden, da landesweit wohl nur auf dem Gebiet eines Nationalparks wirklich großflächig natürliche Waldlebensräume geschaffen und erhalten werden können, und damit die eingesetzten Finanzmittel bestmöglich dem Naturschutz zugutekommen.

Tab. 12: Vergleich der Siedlungsdichten pro 100 ha im Nationalpark Gesäuse mit Werten aus anderen österreichischen Untersuchungen. n.b. nicht berechnet

Gebiet	Bundesland	Fläche (km <sup>2</sup> )	Sperlingskauz	Raufußkauz	Grauspecht	Grünspecht	Schwarzspecht	Buntspecht	Weißrückenspecht	Dreizehenspecht	Quelle
Truppenübungsplatz Allentsteig	NÖ	158	0,09-0,11				1-1,3				Berg et al. 1992
Wienerwald/Niederösterreich	NÖ	-					0,2-0,3				Berg et al. zit. in Dvorak et al. 1993
Ötscher-Dürrenstein	NÖ	58,99			1,1		1,12-1,19		1,38	0,55	Frank & Hochebner 2001
Wildnisgebiet Dürrenstein	NÖ	-			2,17					1,61	Frank & Hochebner 2001
Nationalpark Thayatal	NÖ	-					1		0,4		Pollheimer 2001
Böhmische Masse	NÖ/OÖ	7.063	0,078								Nadler 2003
Nördliche Kalkalpen	OÖ	14,2	0,42-0,53	0,56-0,7	0,49-0,56	0,07	0,21	1,06-1,34	0,21-0,28	1,12-1,55	Weißmair et al. 2008, Weißmair & Pühringer in Druck
Nördliche Kalkalpen	OÖ	15,7			0,3		0,4-0,5	0,6-0,7		1-1,1	Gigl & Weißmair 2009
Sengengebirge	OÖ	40			0,35						N. Pühringer in Stadler 2003
<b>Nationalpark Gesäuse</b>	<b>St</b>	<b>15,2 / 17,7</b>	<b>0,49</b>	<b>0,53</b>	<b>0,45</b>	<b>0,28</b>	<b>n.b.</b>	<b>0,41</b>	<b>0,23</b>	<b>0,88</b>	<b>diese Untersuchung und Teufelbauer (2010)</b>
Totes Gebirge	St	60	0,13								Scherzinger 1970
Eisenerzer Alpen	St	11,4								0,4	Ruge & Weber (1974)
In Bannwäldern	St	-							0,67-2		Weber in Glutz von Blotzheim & Bauer 1980
Klostertal	V	15	1,1	0,6	2	1,4	1,7	4,1	0,7	0,7	Kilzer 1996
Lobau	W	-					0,1 (0,03-0,23)				Archiv BirdLife Österreich
Lainzer Tiergarten	W	-			1,1						Sachslehner 1995
Wiener Wald (Wiener Anteil)	W	-					0,18 (0,12-0,28)		0,09-0,17		Wichmann & Dvorak 2003

## Danksagungen

Wie schon im Vorjahr gilt unser Dank Daniel Kreiner, Lisbeth Zechner, Elisabeth Werschonig und Karoline Scheb vom Nationalpark Gesäuse. Neben der Beauftragung der Untersuchung sowie der Bereitstellung aller notwendigen Daten und Unterlagen standen sie uns wieder bei allen Fragen mit Rat und Tat zur Verfügung. Weiters danken wir Andreas Holzinger, Karl Platzer, Martin Zorn und Elke Zorn.

## Literatur

- Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul, 270pp.
- Berg, H.-M., Laueremann, H. & Sackl, P. (1992): Ornithologische Kartierung. In: Biotoperhebung Al-lentsteig. Bundesministerium f. Landesverteidigung, Sektion III/Abt. Umweltschutz: 155-205.
- Dvorak, M., A. Ranner & H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Umweltbundesamt, Wien. 527pp.
- Frank, G. & T. Hochebner (2001): Erfassung der Spechte - insbesondere des Weißrückenspechtes *Picoides leucotos* - im Rahmen des LIFE-Projekts Wildnisgebiet Dürrenstein. In: LIFE-Projekt Wildnis-gebiet Dürrenstein. Forschungsbericht. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Naturschutz. pp. 116-141.
- Gigl, C. & W. Weißmair (2009): Habitatnutzung und Siedlungsdichten von Dreizehenspecht *Picoides tridactylus* (Linnaeus 1758) und Buntspecht *Dendrocopos major* (Linnaeus 1758) in den Nördlichen Kalkalpen (Oberösterreich). Egretta 50: 2-13.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9: Columbi-formes - Piciformes. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 1150pp.
- Kilzer, R. (1996): Ornitho-ökologische Bewertung der sonnseitigen Bergwälder im Klostertal. Vorarl-berger Naturschau - forschen und entdecken 1: 233-264.
- Nadler, K. (2003): Der Sperlingskauz im außeralpinen Österreich – Verbreitung, Bestand, Habitate und Gefährdung. Vortrag: Ökologie und Schutz europäischer Eulen. Internationales Symposium Dornbirn.
- Pollheimer, J. (2001): Ornithologische Erhebungen im Nationalpark Thayatal. Ber. i. Auftr. d. Natio-nalpark Thayatal GesmbH. BirdLife Österreich. Wien. 127 pp.
- Ruge K. & W. Weber (1974): Brutgebiet des Dreizehenspechtes *Picoides tridactylus* im Eisenerzer Raum, Steiermark. Orn. Anz. Ges. Bayern 13: 300-304.
- Sachslehner, L. (1995): Lainzer Tiergarten. In: Dvorak, M. & Karner, E.: Important Bird Areas in Öster-reich. Monographien 71. Umweltbundesamt. Wien: 77-86.
- Scherzinger, W. (1970): Zum Aktionsraum des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*, L.). Zoologica 41. 120 pp.
- Stadler S. (2003): Grauspecht *Picus canus*. In: Brader M. & G. Aubrecht (wiss. Red.), Atlas der Brutvö-gel Oberösterreichs. Denisia 7: 264-265, Linz.
- Teufelbauer, N. (2010): Monitoring ausgewählter Wald-Brutvogelarten (Eulen, Spechte, Zwerg-schnäpper) im Nationalpark Gesäuse - Kartierungen 2010. Bericht im Auftrag der Nationalpark Ge-säuse GmbH. BirdLife Österreich, Wien. 31pp.

Weißmair W. & N. Pühringer (in Druck): Eulen und Spechte im Natura 2000 Gebiet Dachstein (Österreich) – mit besonderer Berücksichtigung der Arten des Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie. Orn. Beob.

Weißmair, W., N. Pühringer, H. Uhl & H. Pfleger (2008): Brutvorkommen gefährdeter Wald bewohnender Gebirgsvogelarten im SPA Dachstein (Europaschutzgebiet Dachstein) AT 3101000. Endbericht In Auftrag des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung. Technisches Büro für Biologie, Neuzeug. 64pp. plus Karten.

Wichmann, G. & Dvorak, M. (2003): Atlas der Brutvögel der Stadt Wien. Zwischenbericht über die Ergebnisse der Jahre 2000-2002. unpubl. Bericht. BirdLife Österreich. Wien. 67 pp.

## Anhang

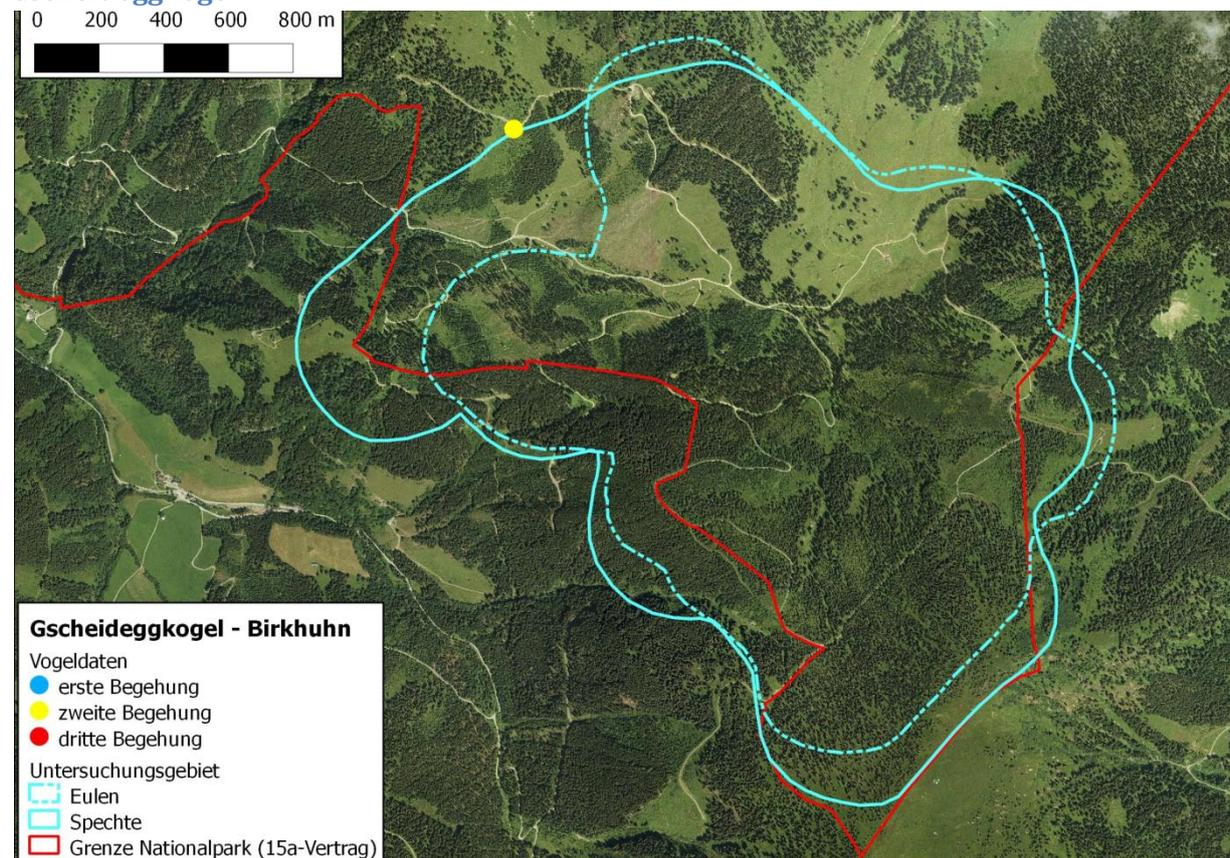
### Anhang 1: digitale Berichtsteile

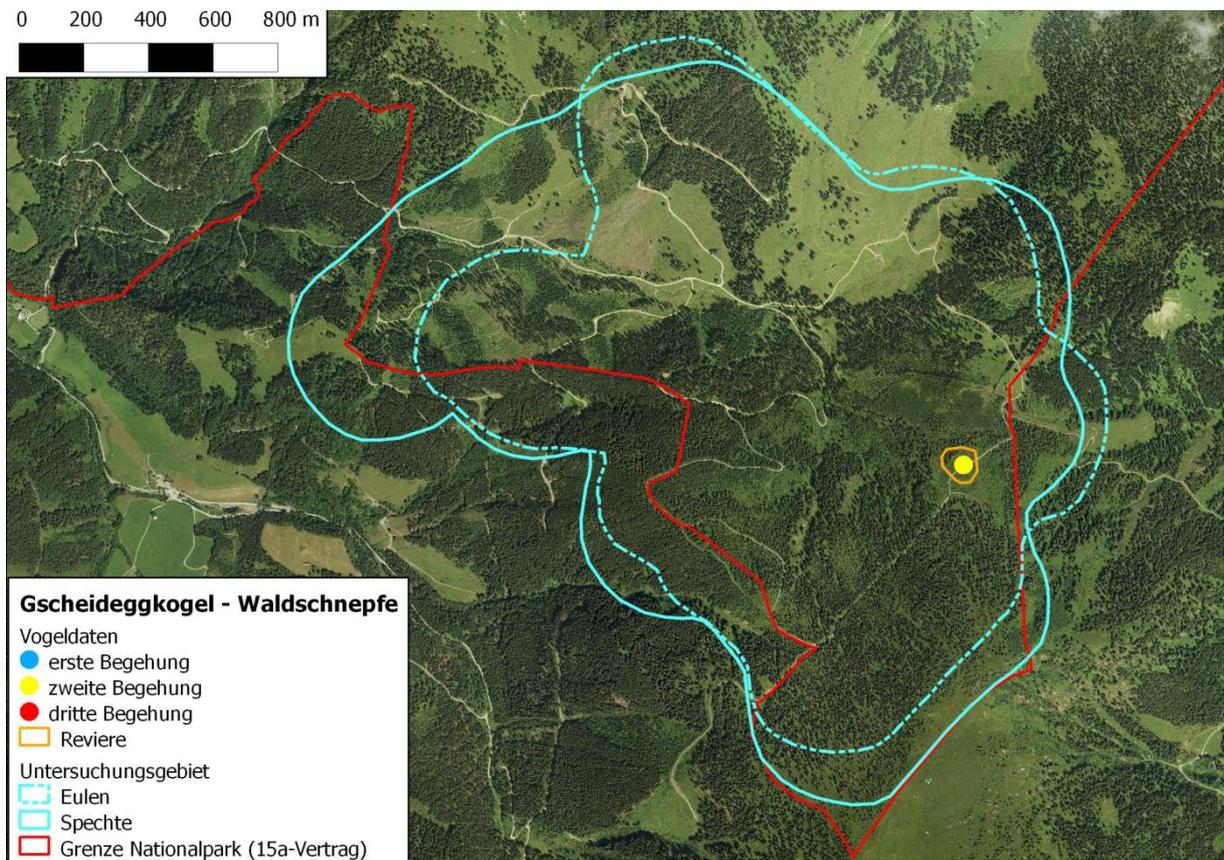
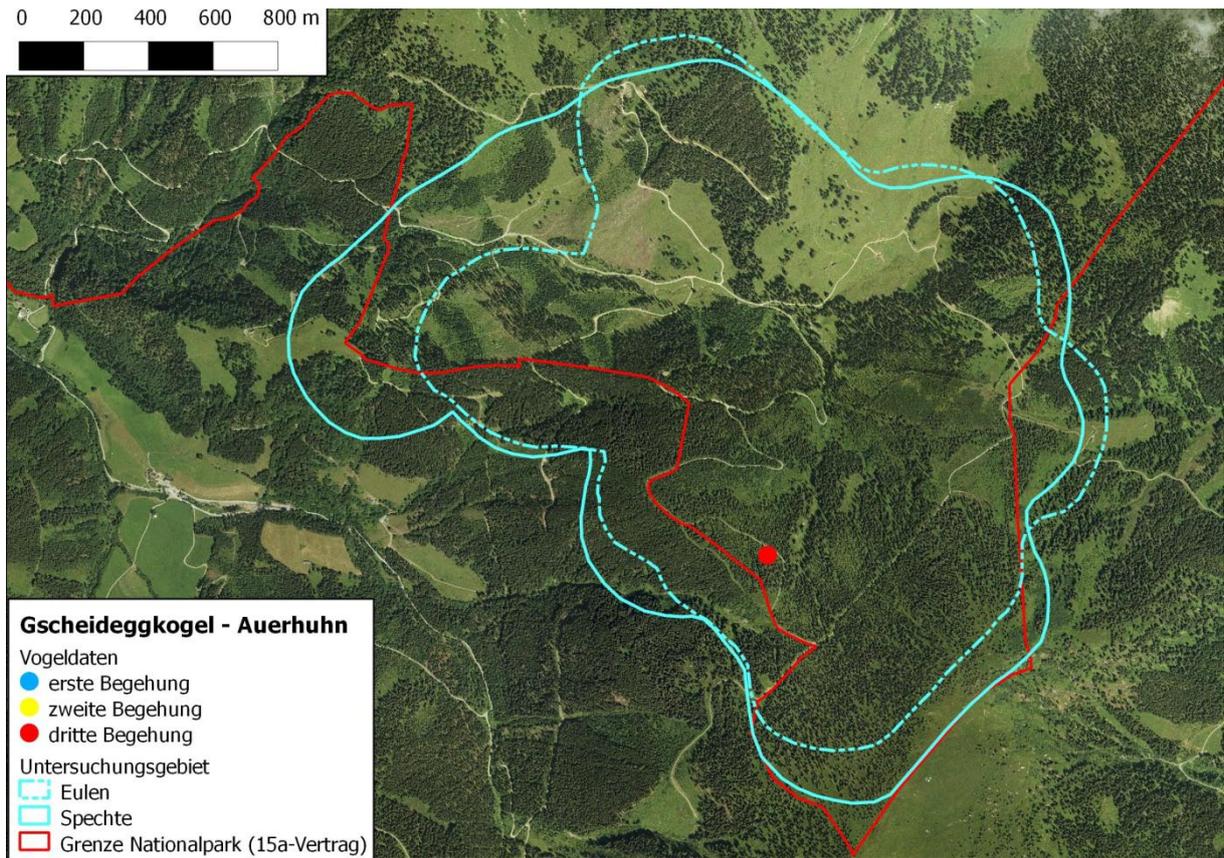
Shapefiles:

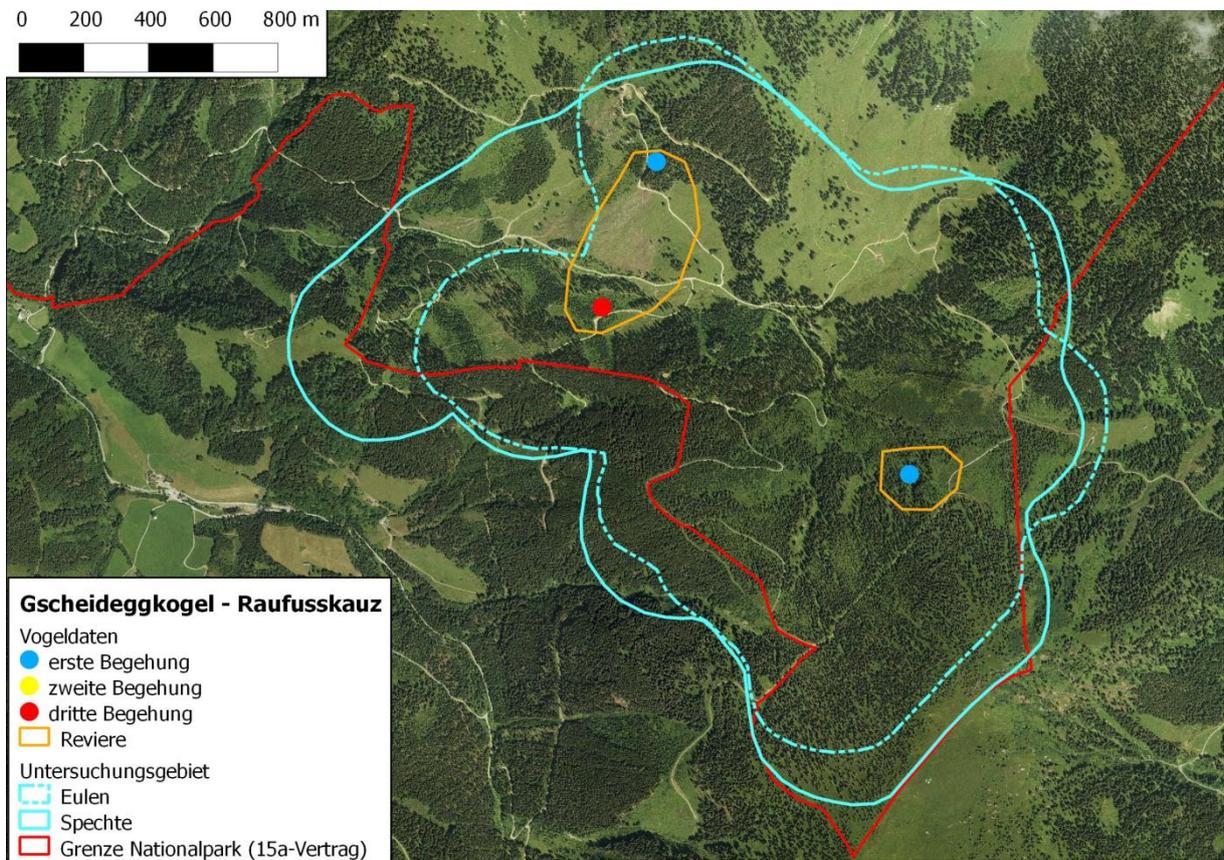
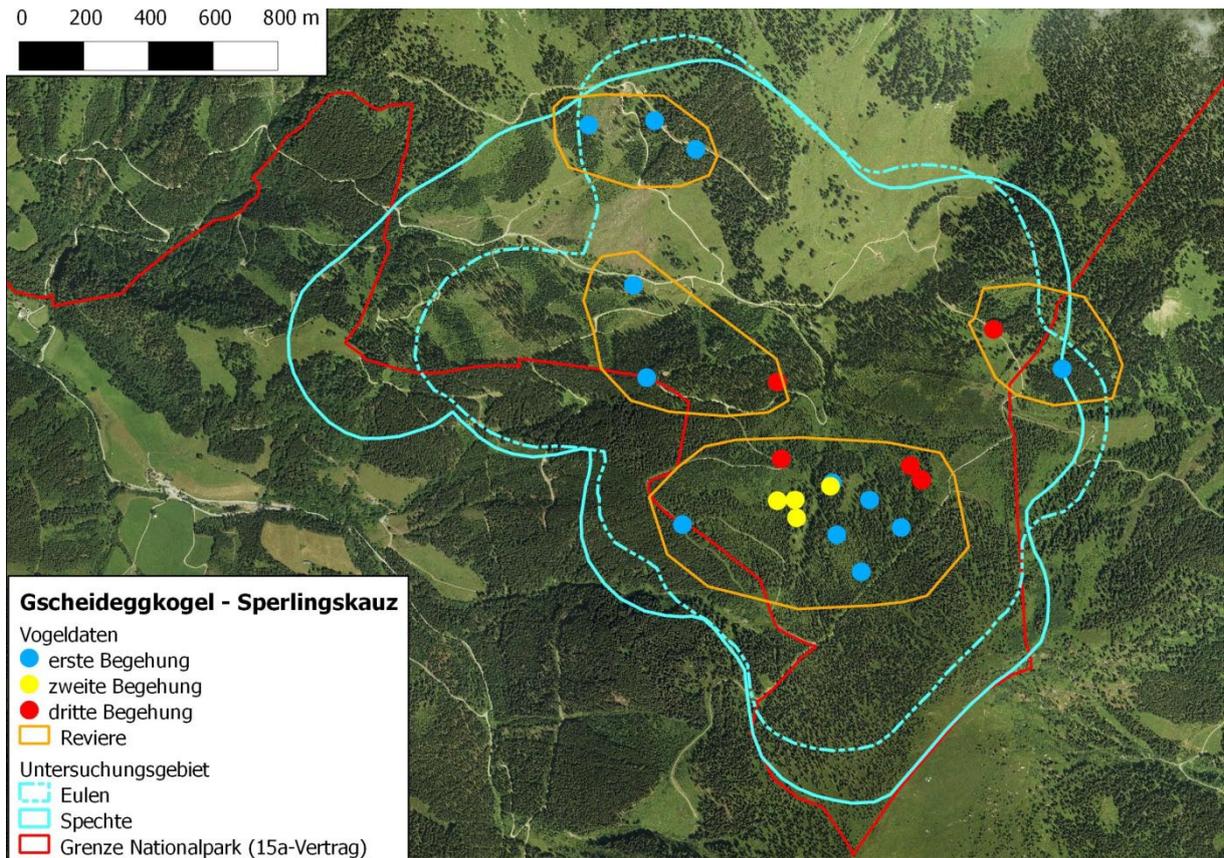
- Lockpunkte
- Untersuchungsgebiet
- Vogeldaten
- Reviere

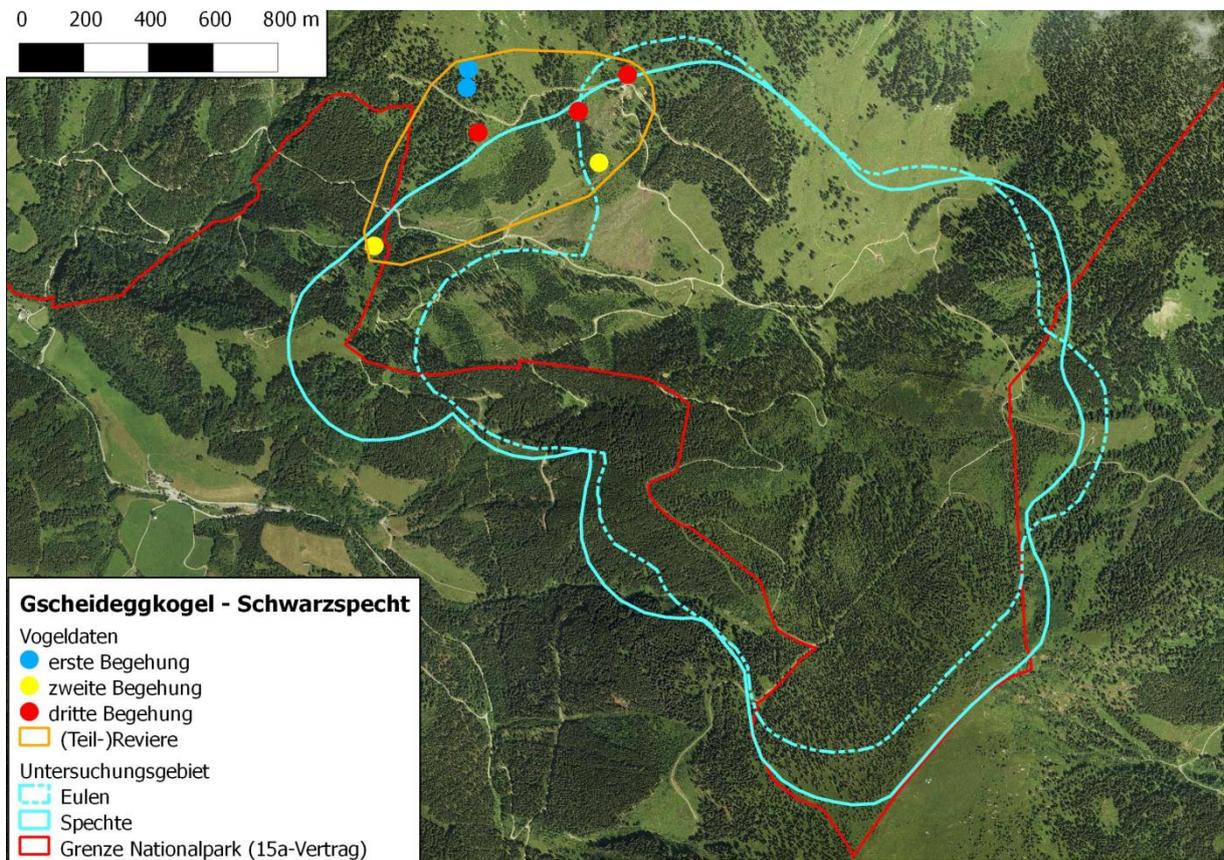
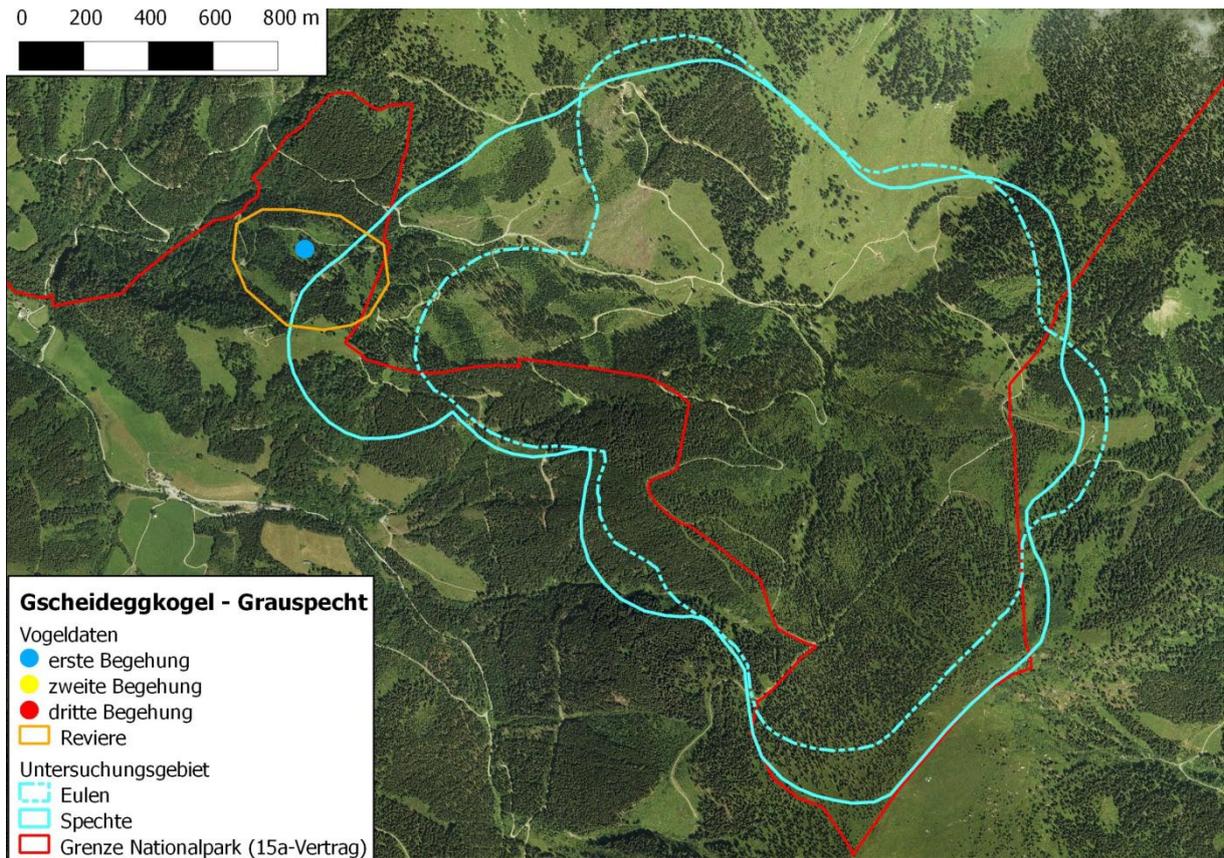
### Anhang 2: Reviere und Nachweise der Zielarten in den drei Untersuchungsgebieten

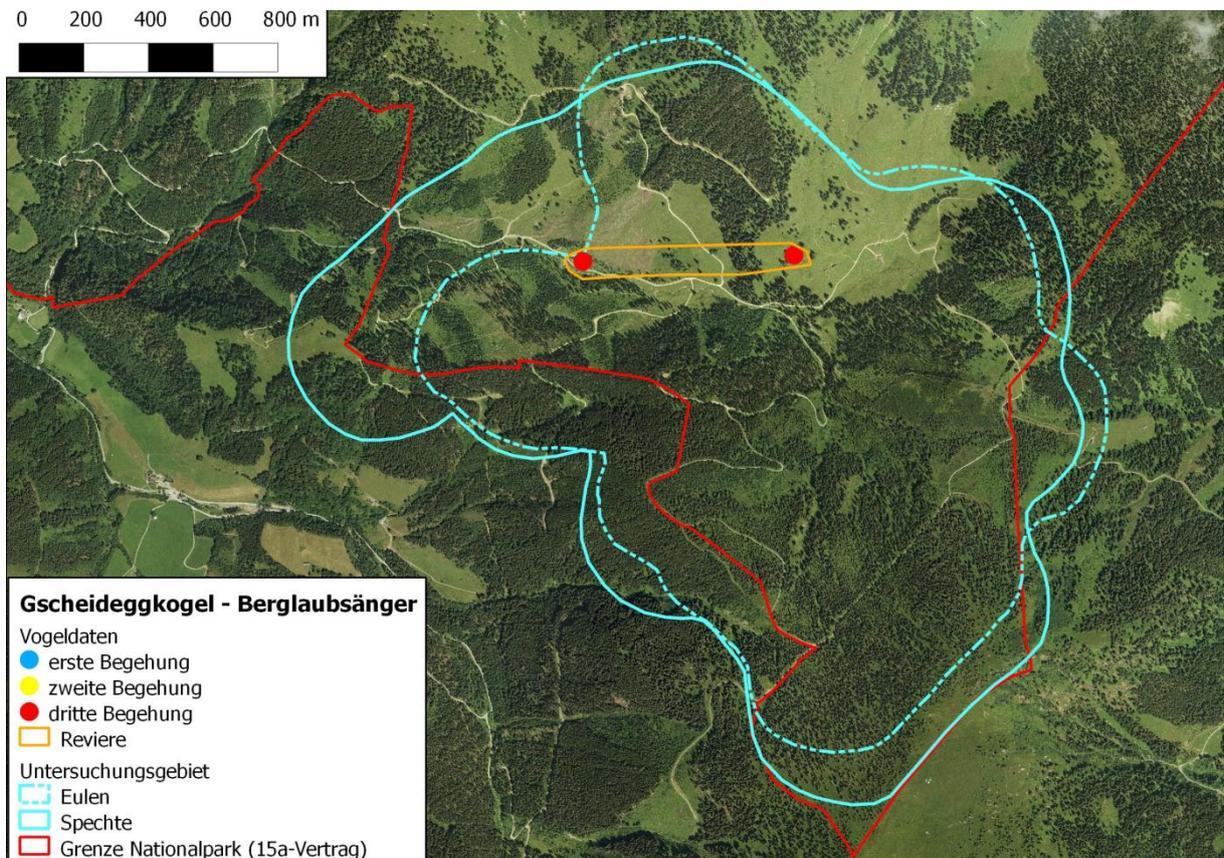
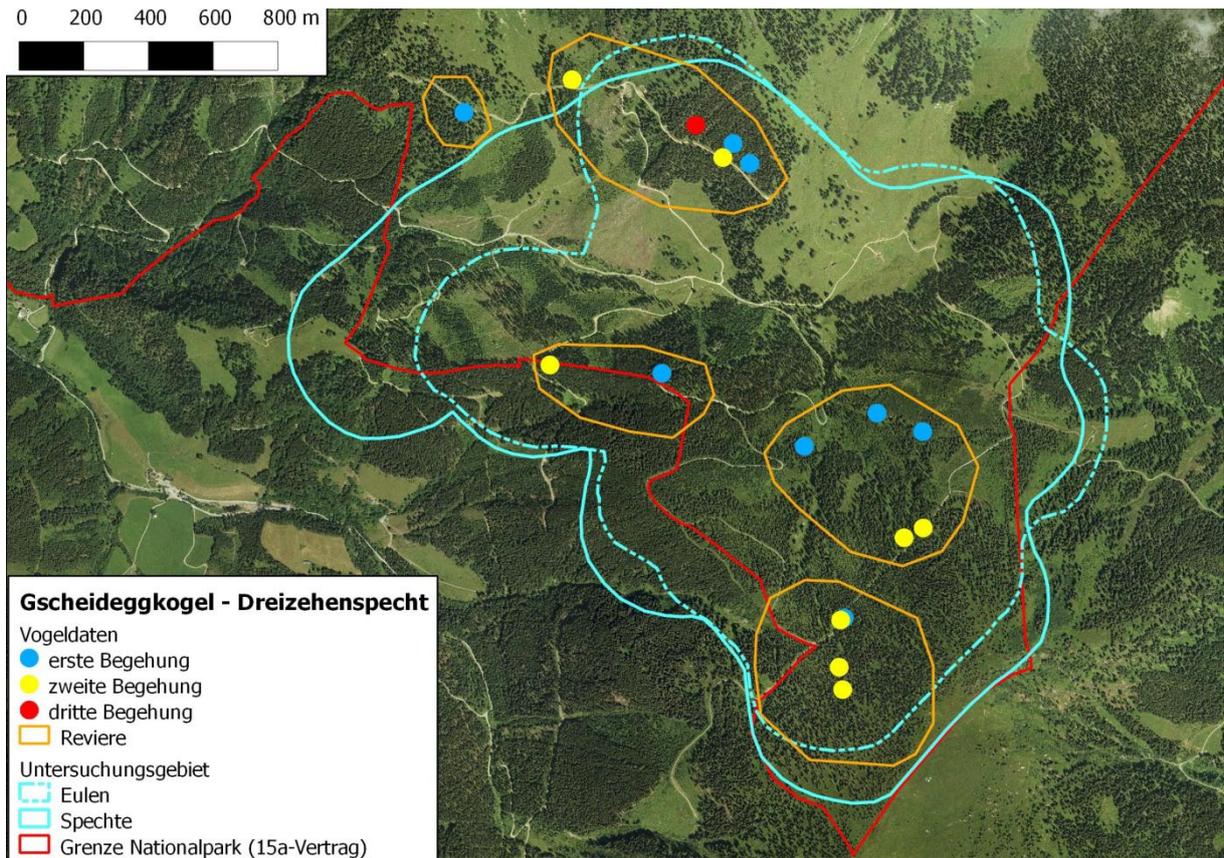
#### Gscheideggkogel



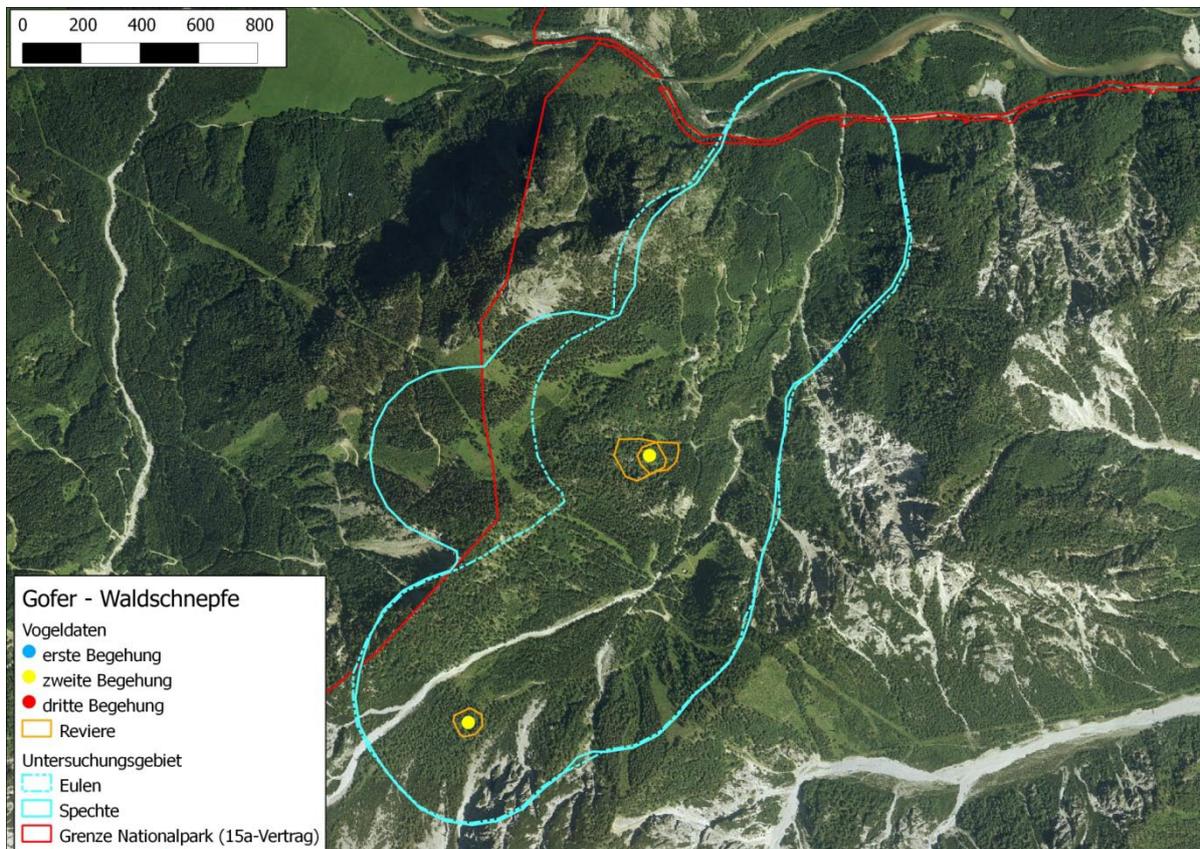
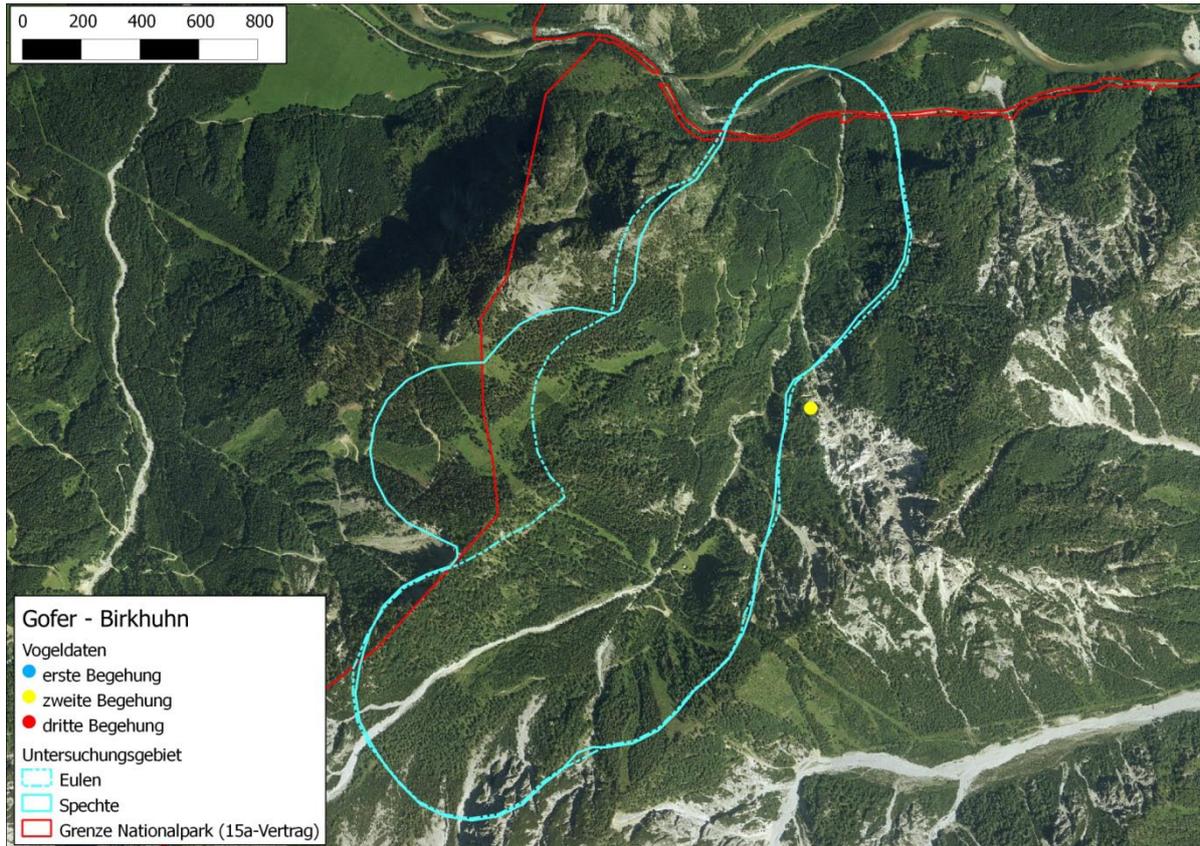


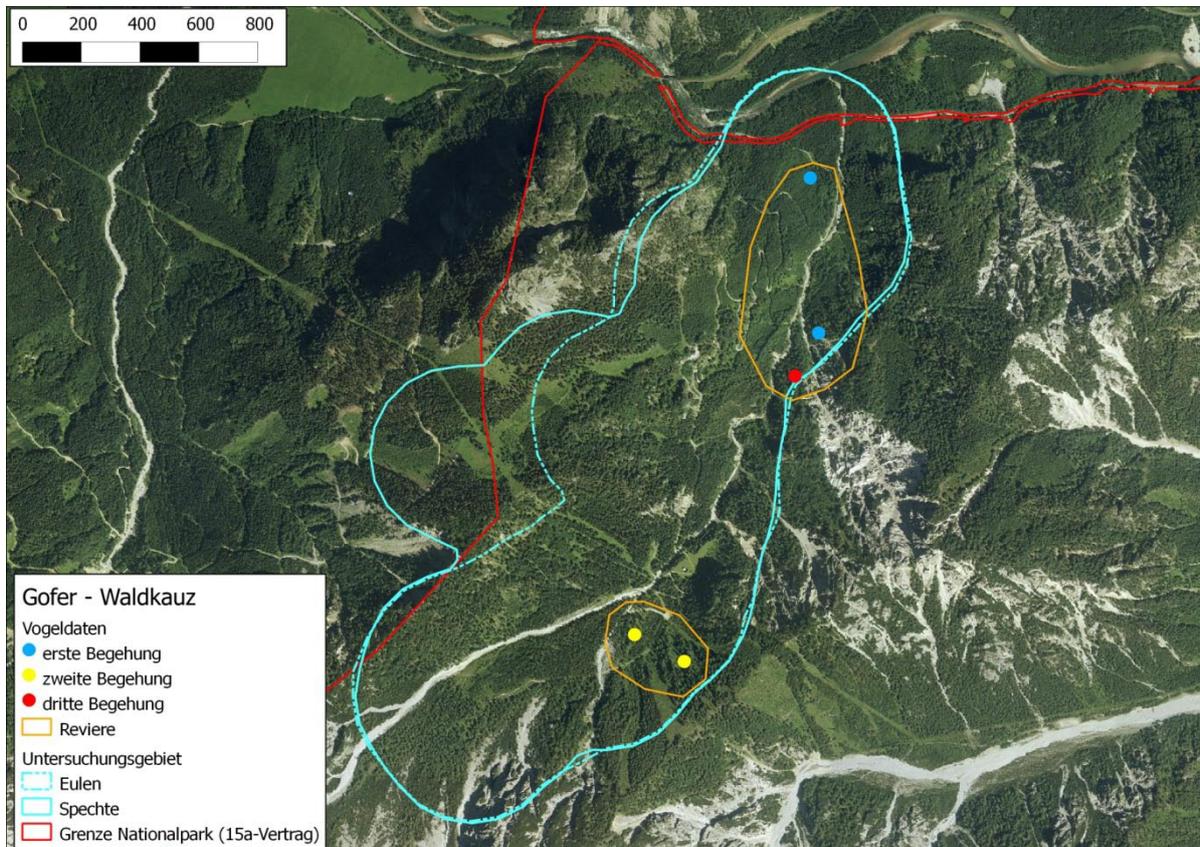
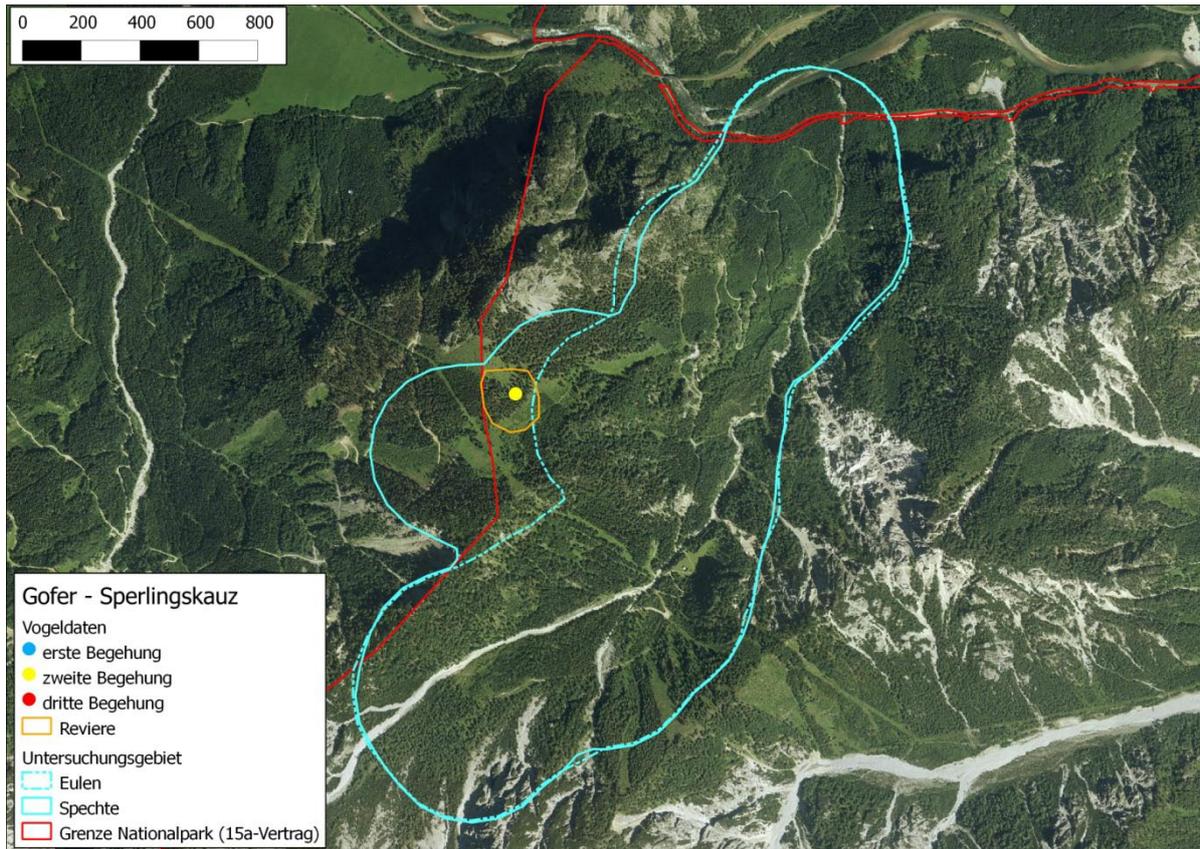


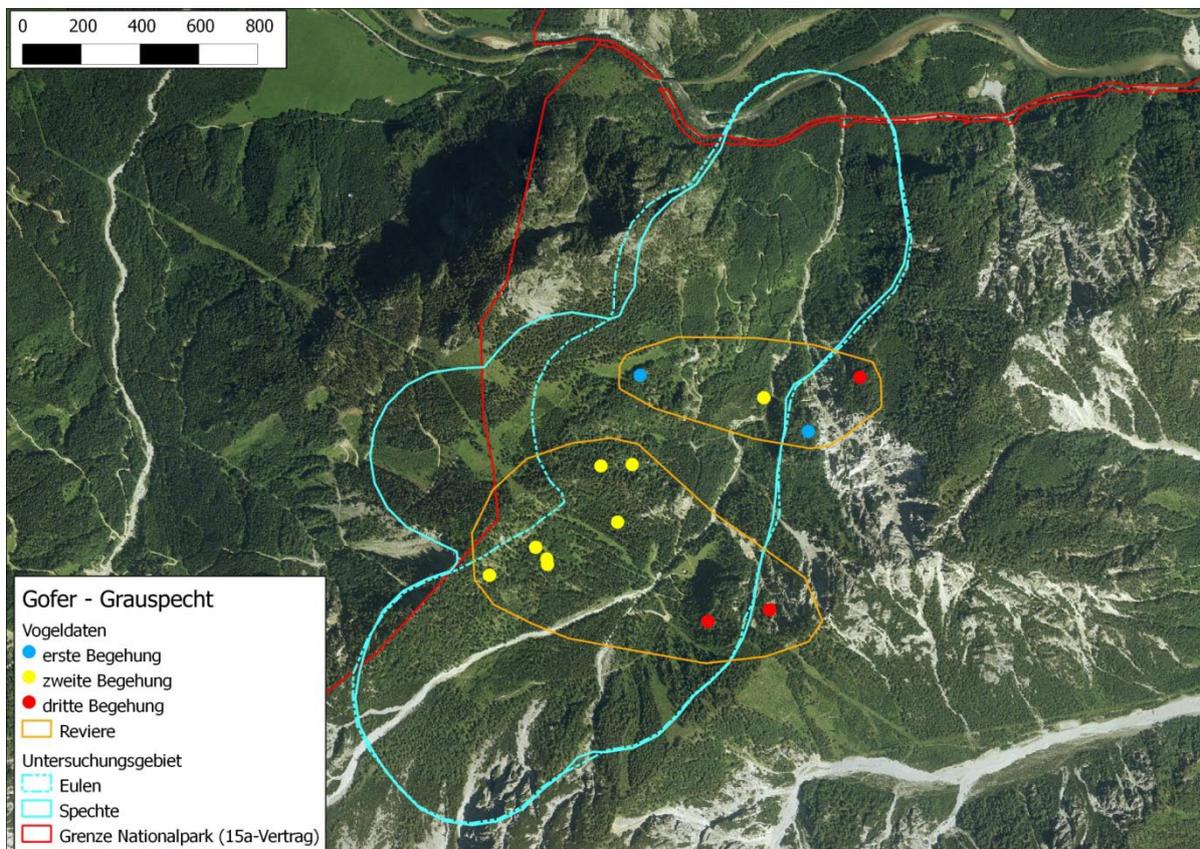
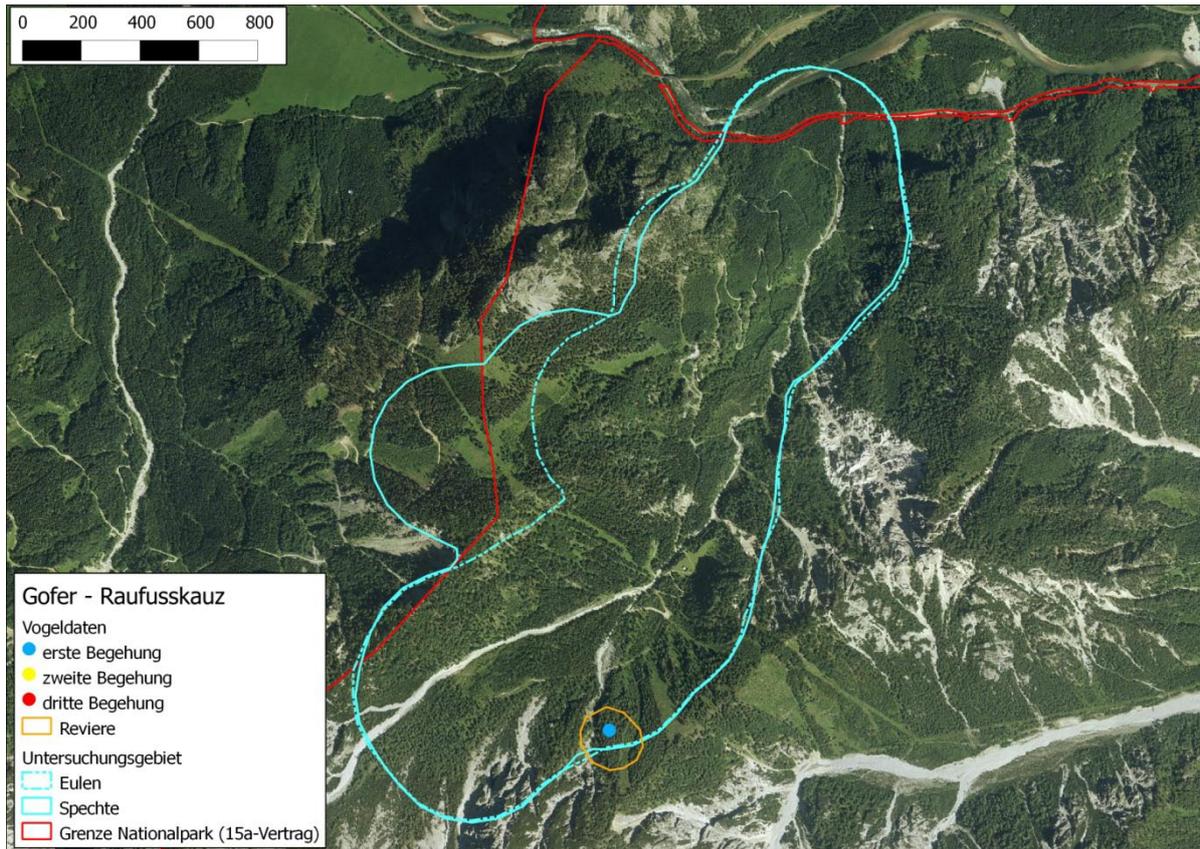


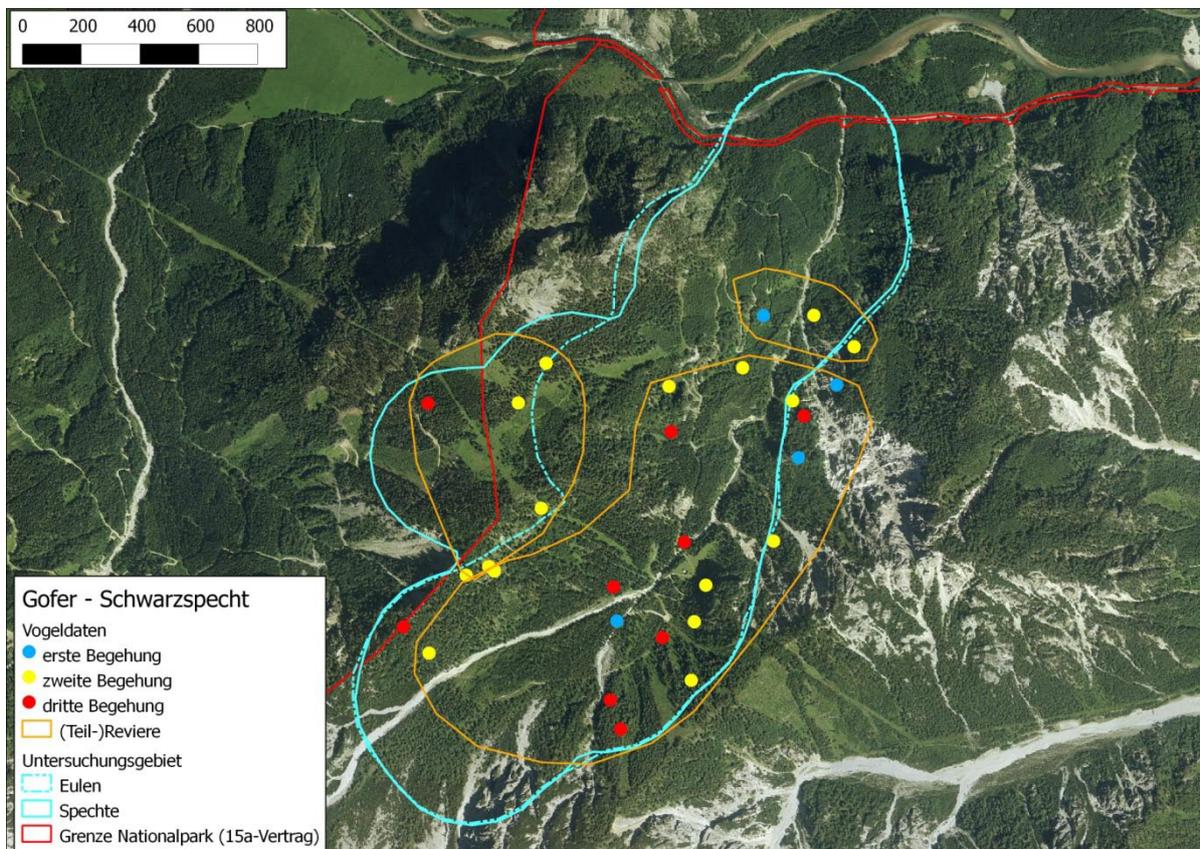
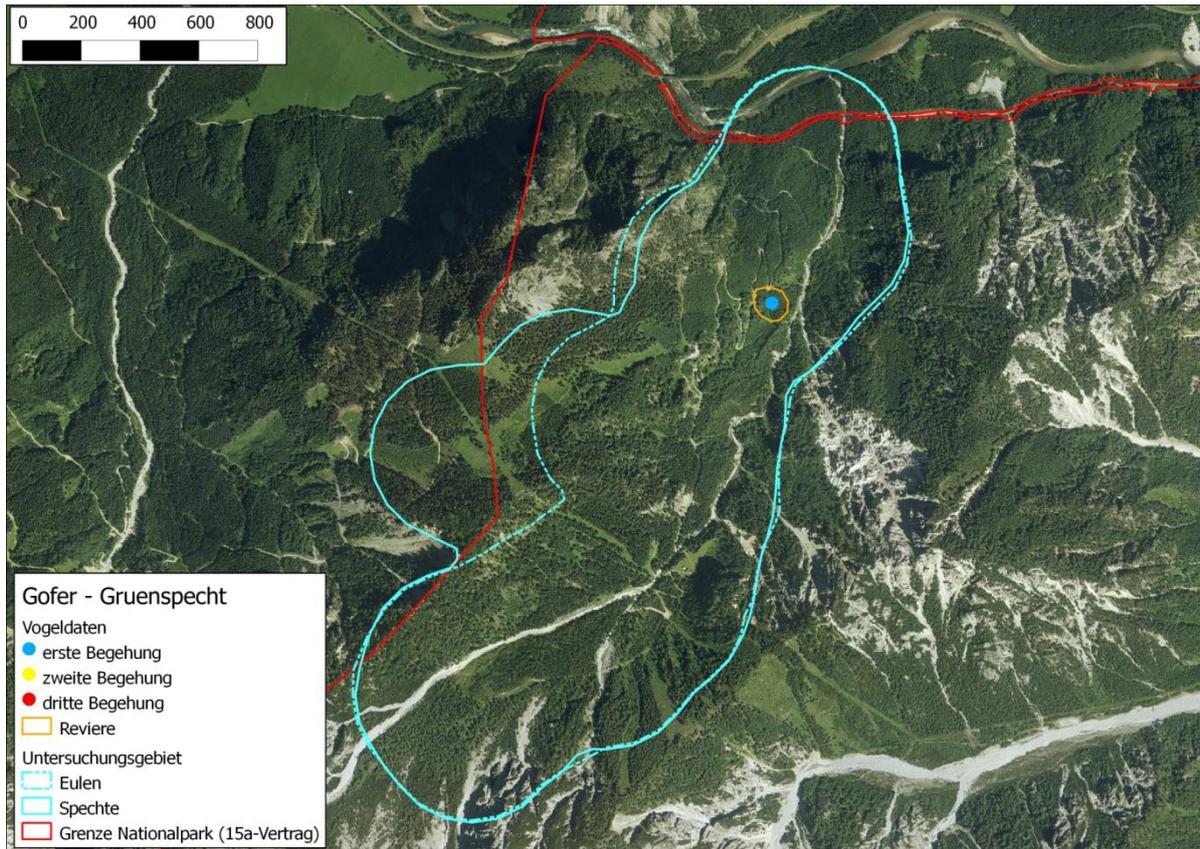


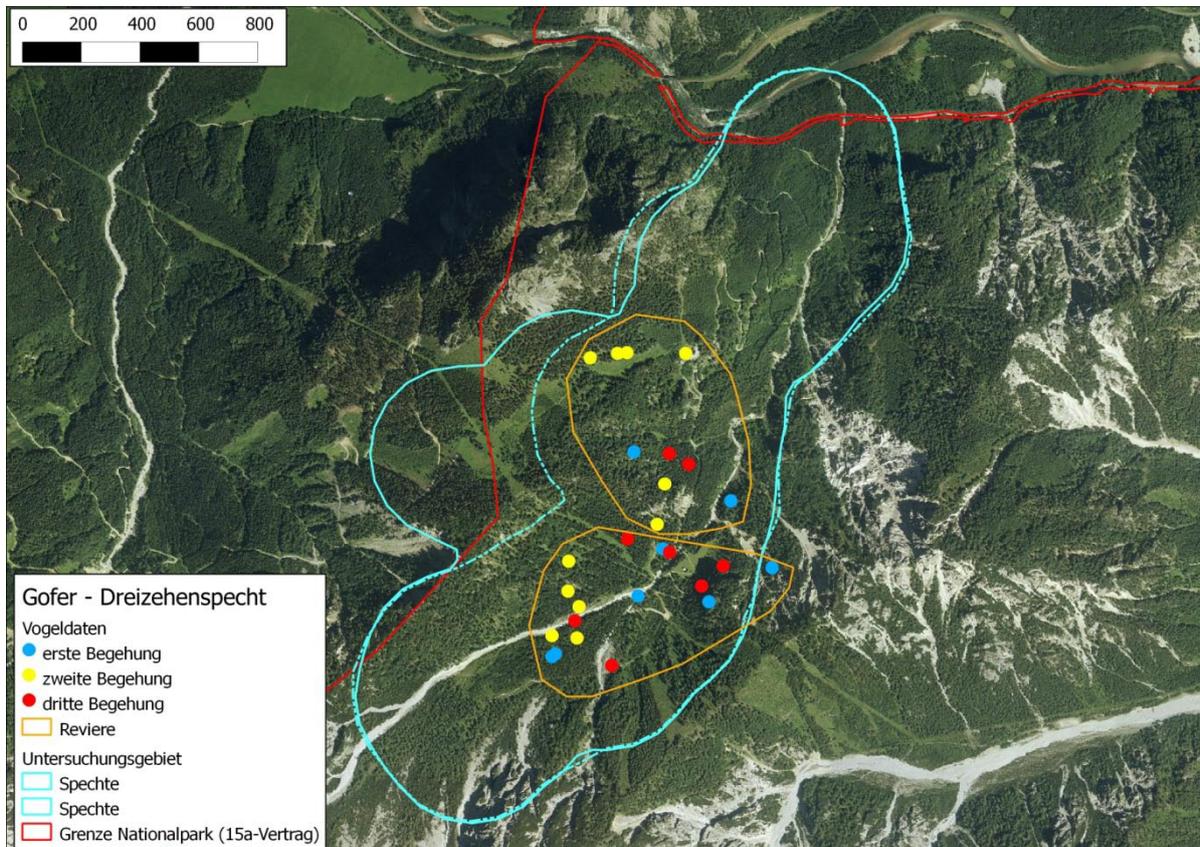
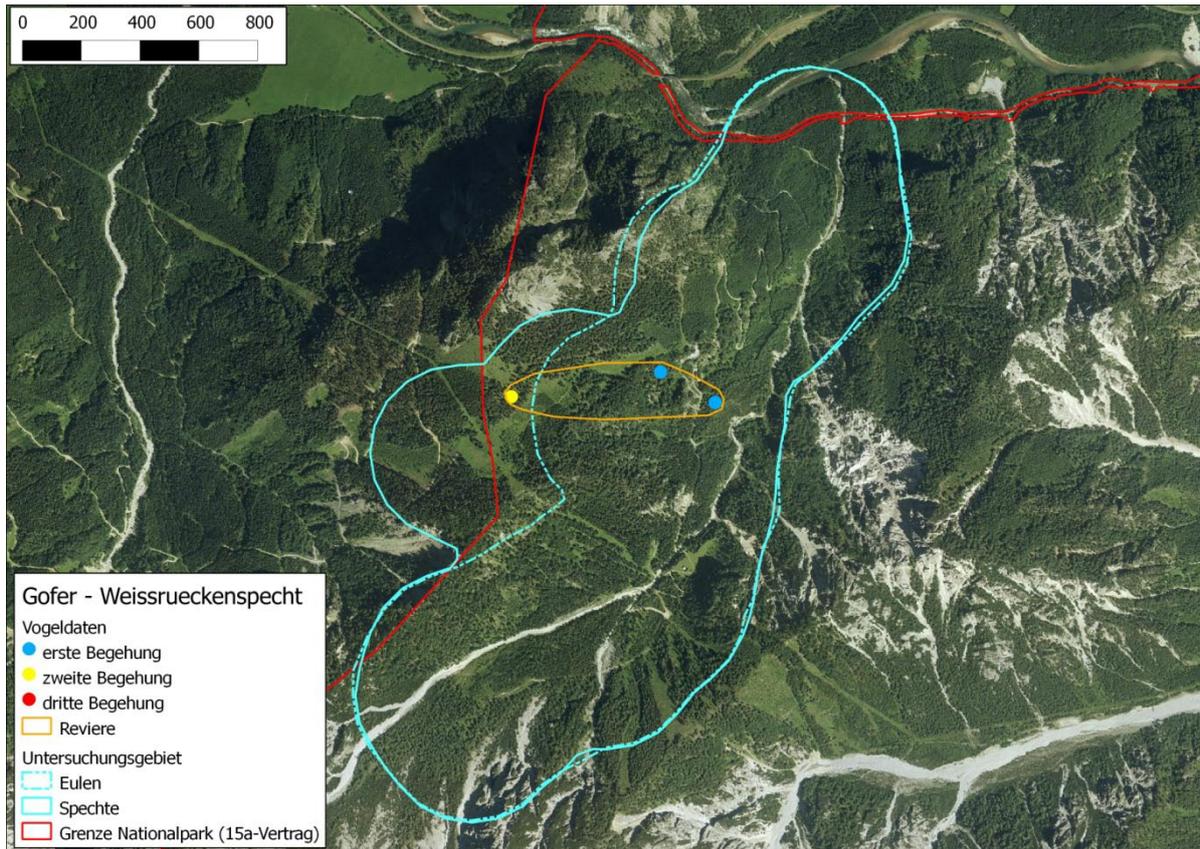
**Gofer**

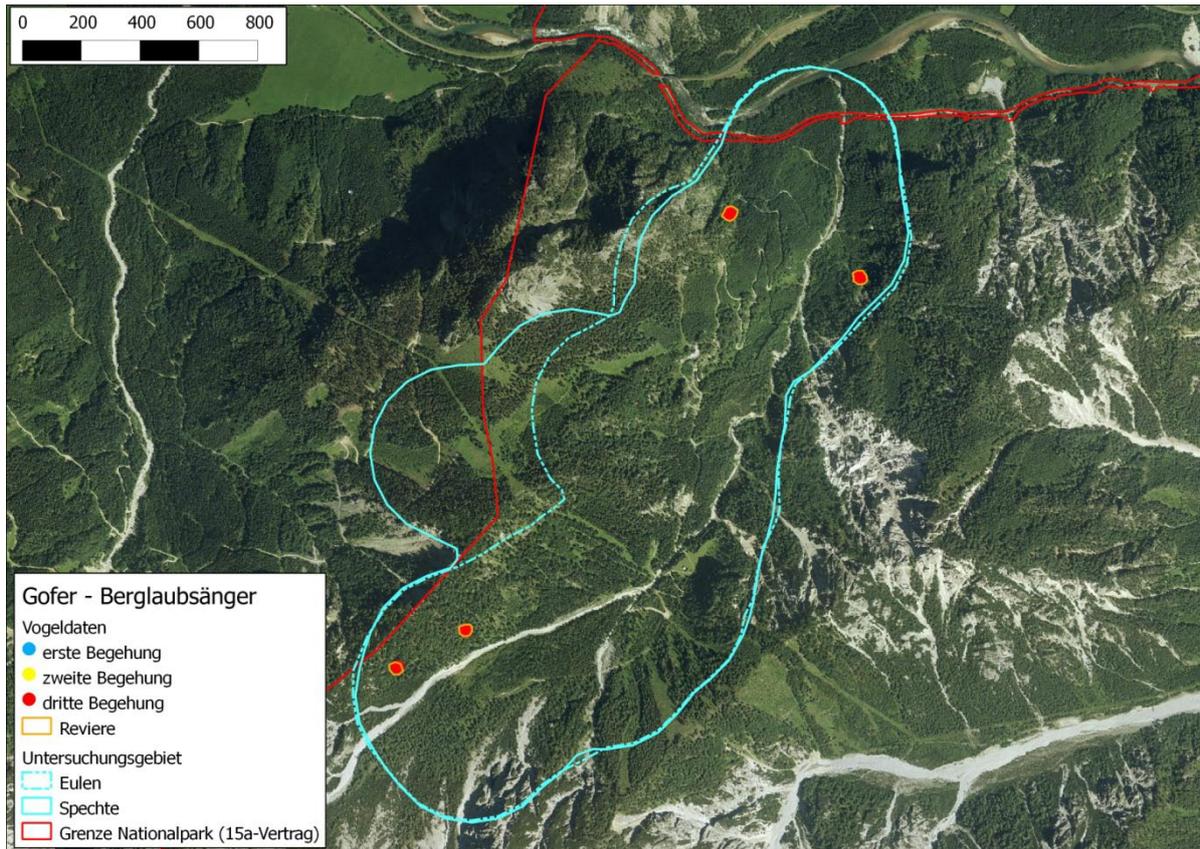




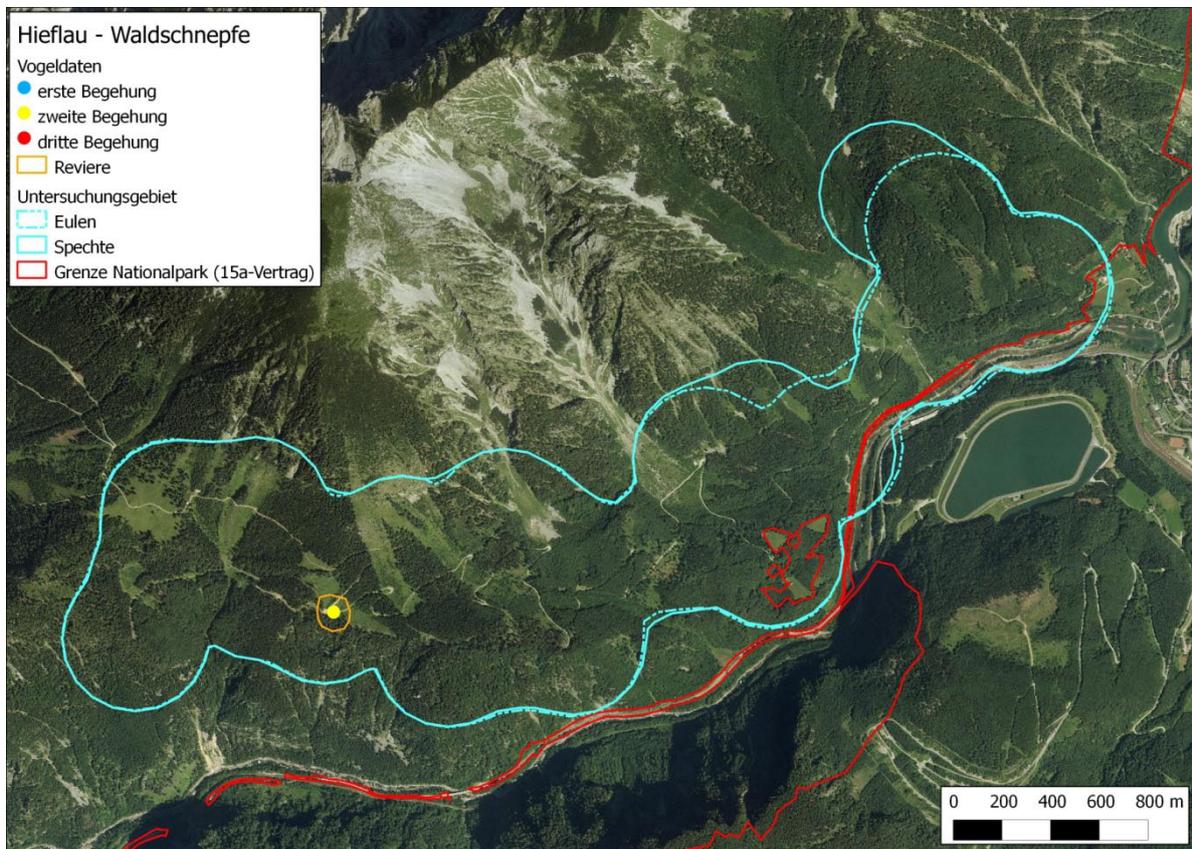


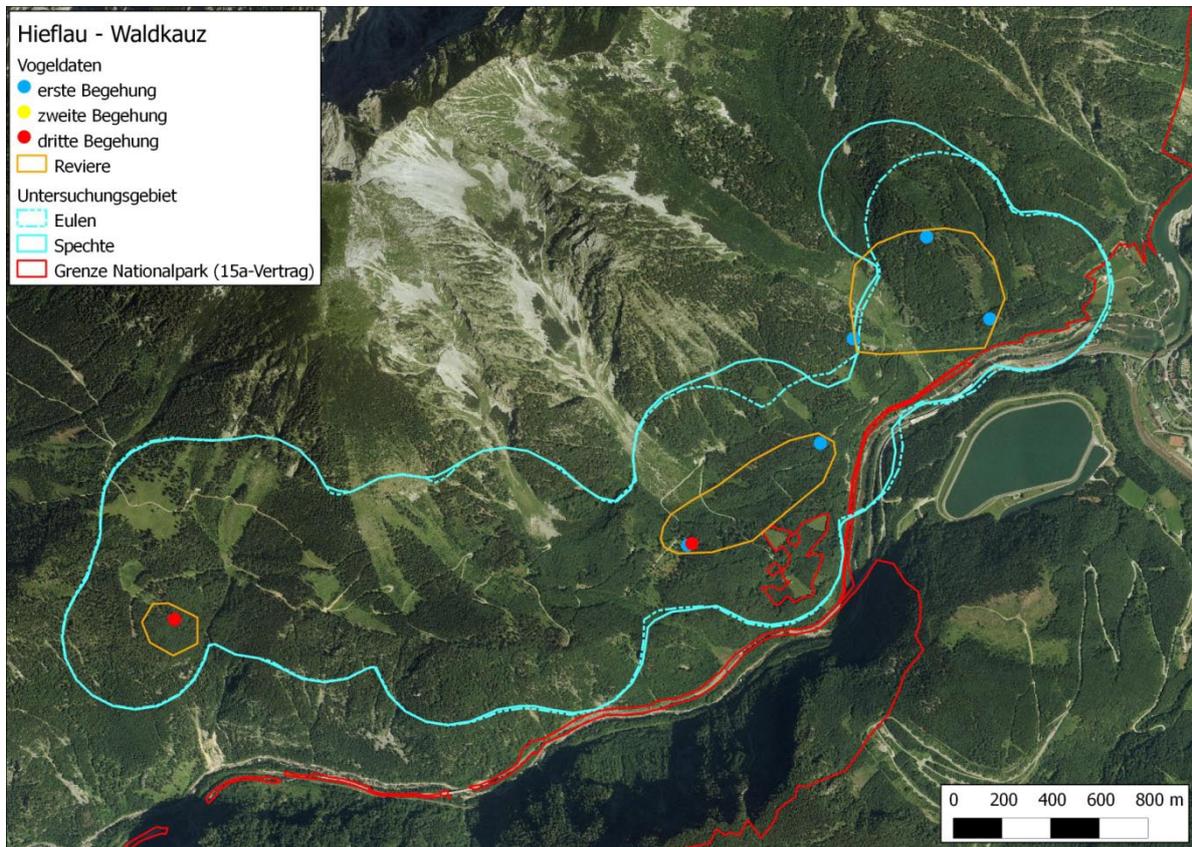
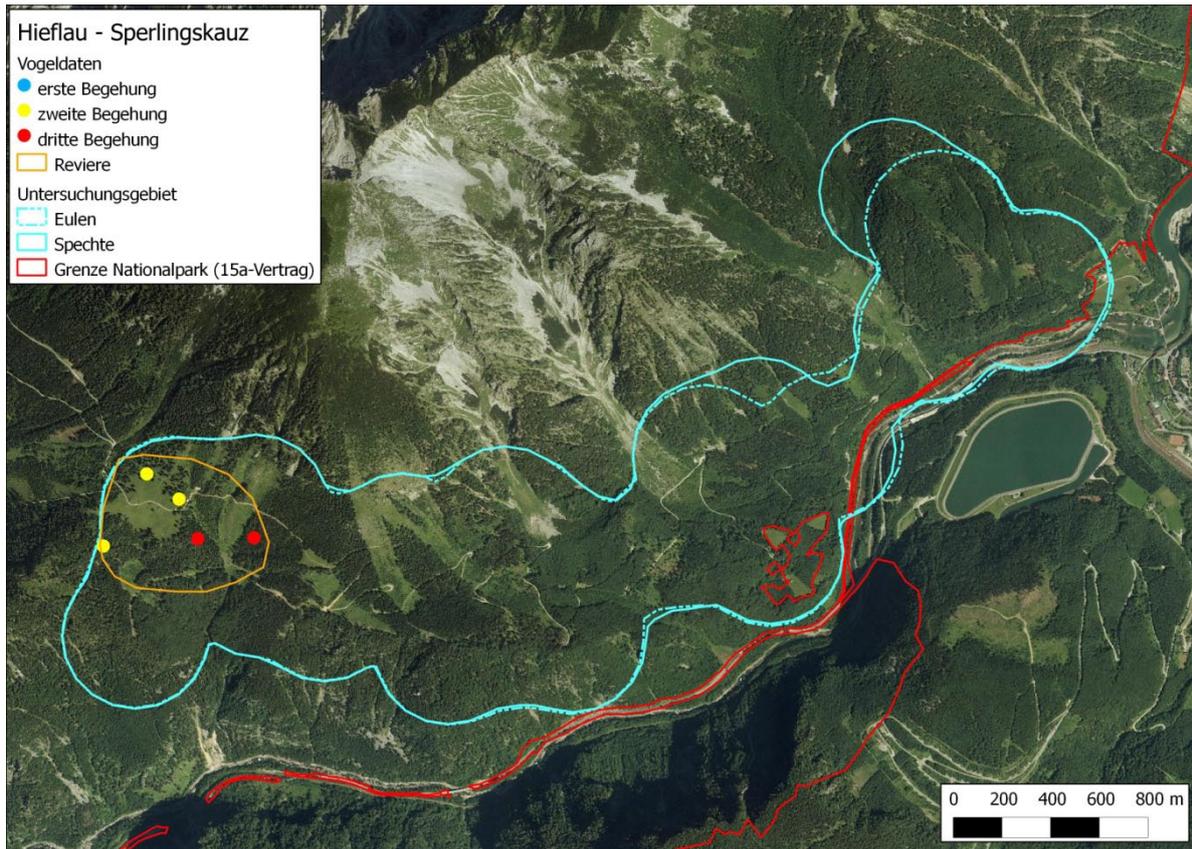


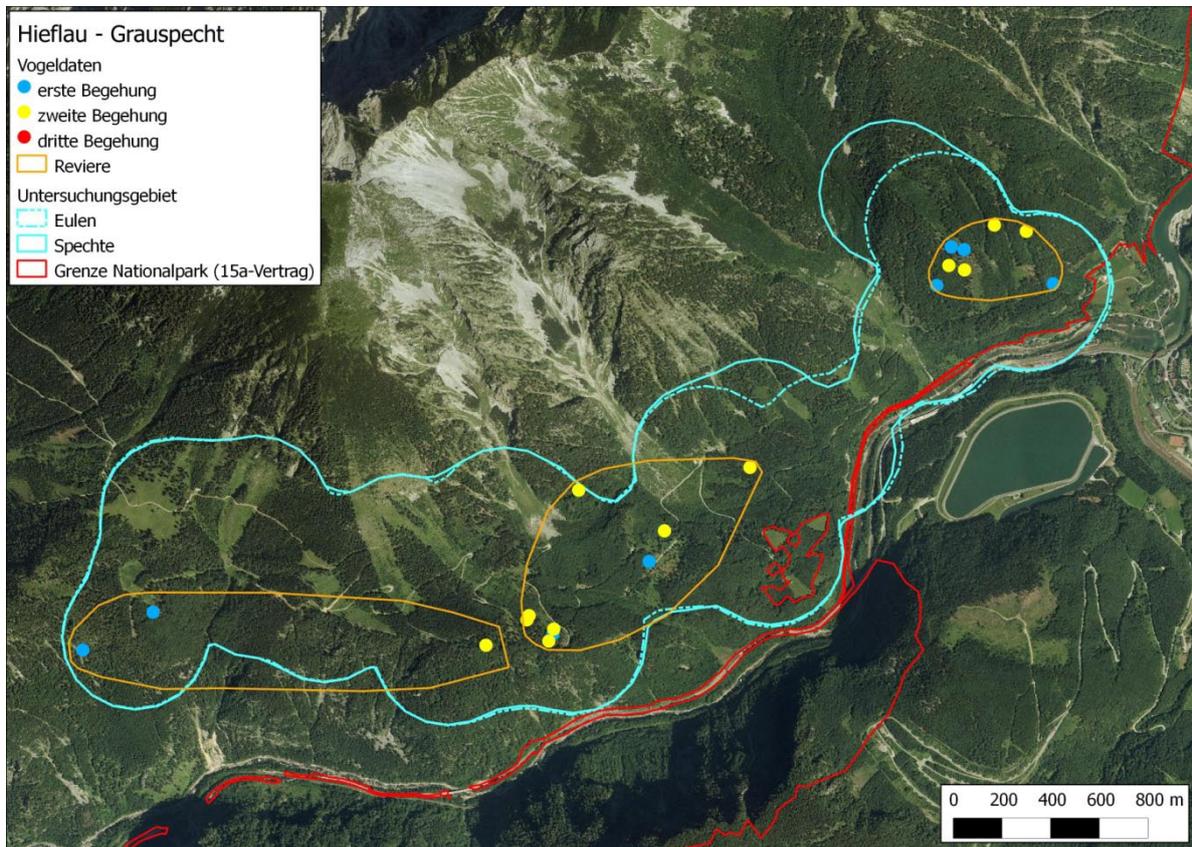
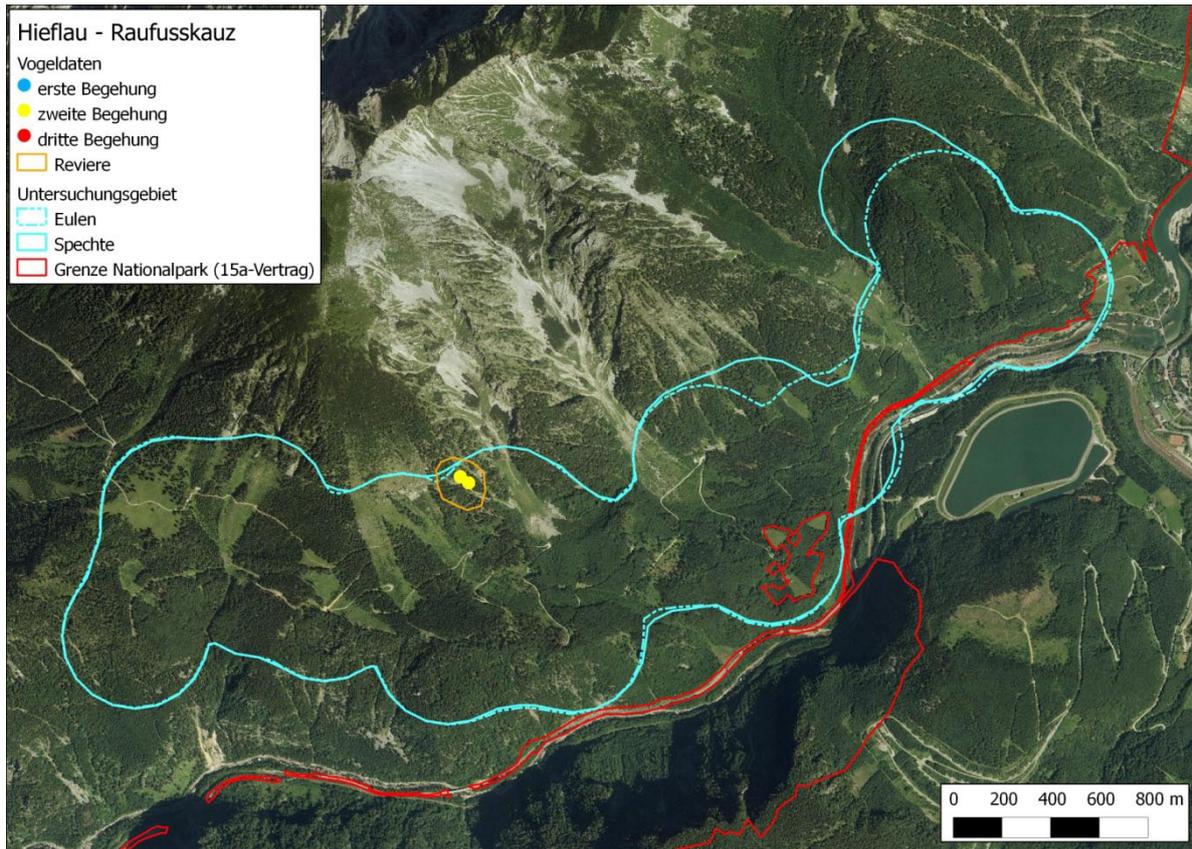


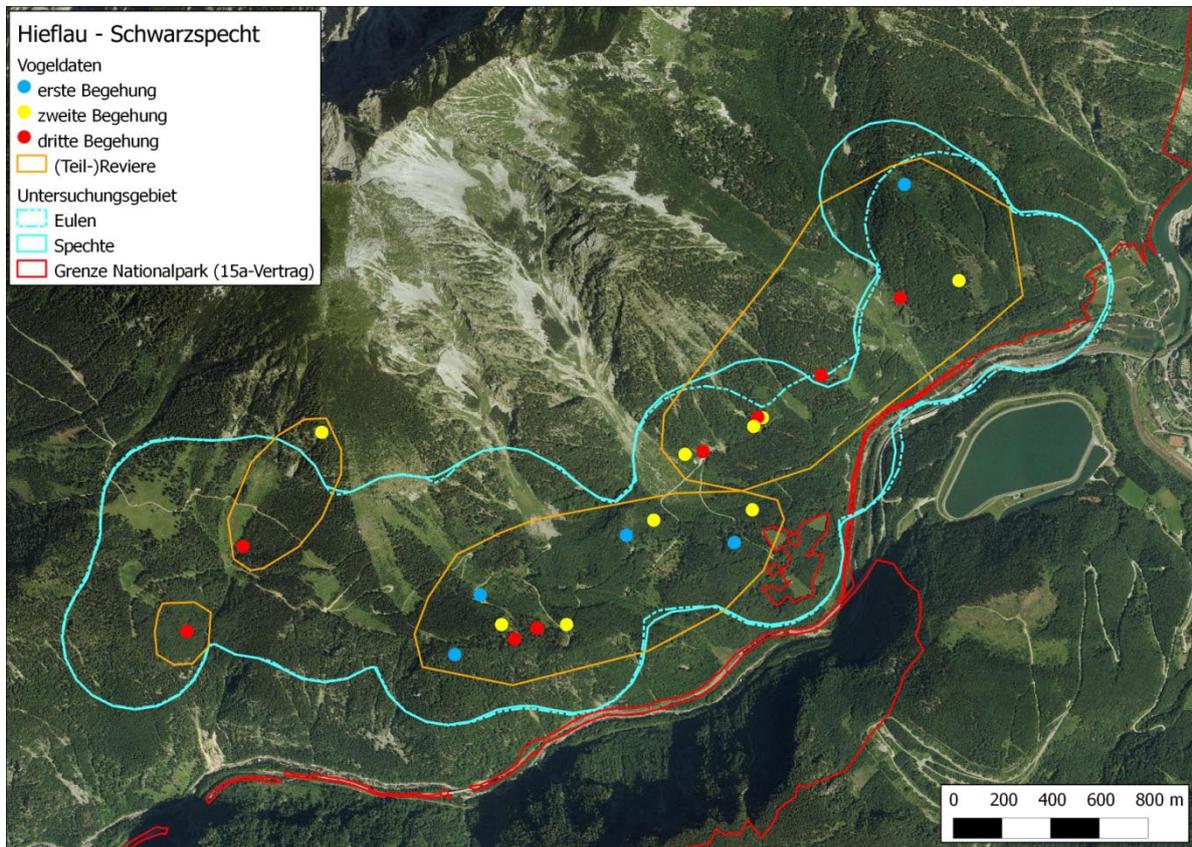
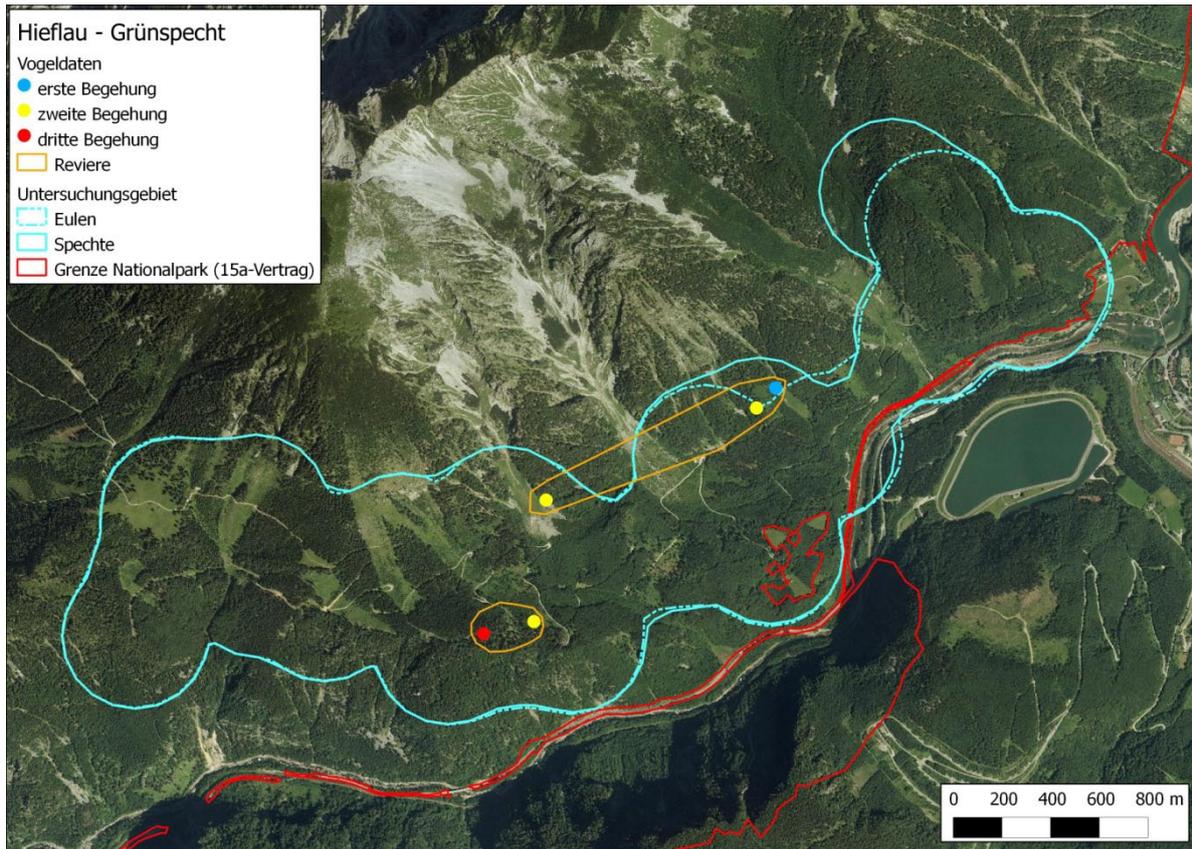


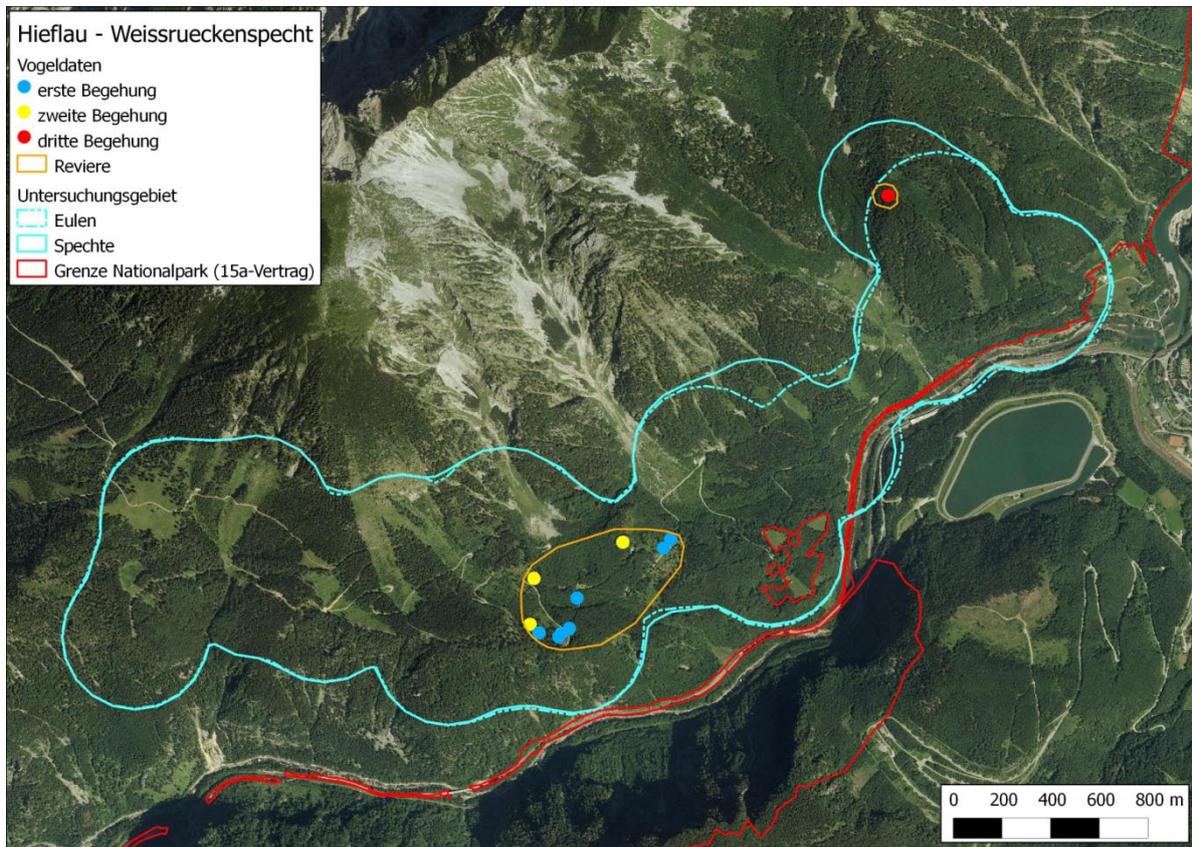
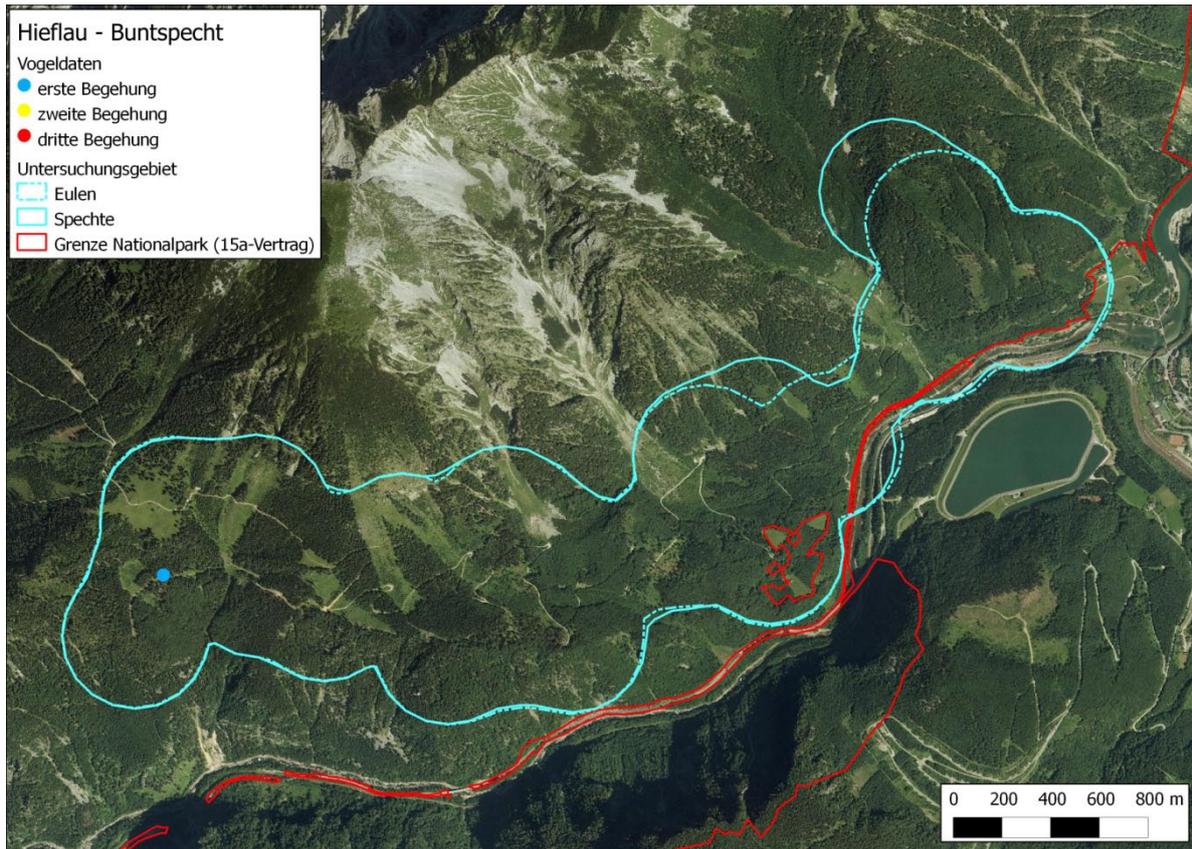
### Hieflau

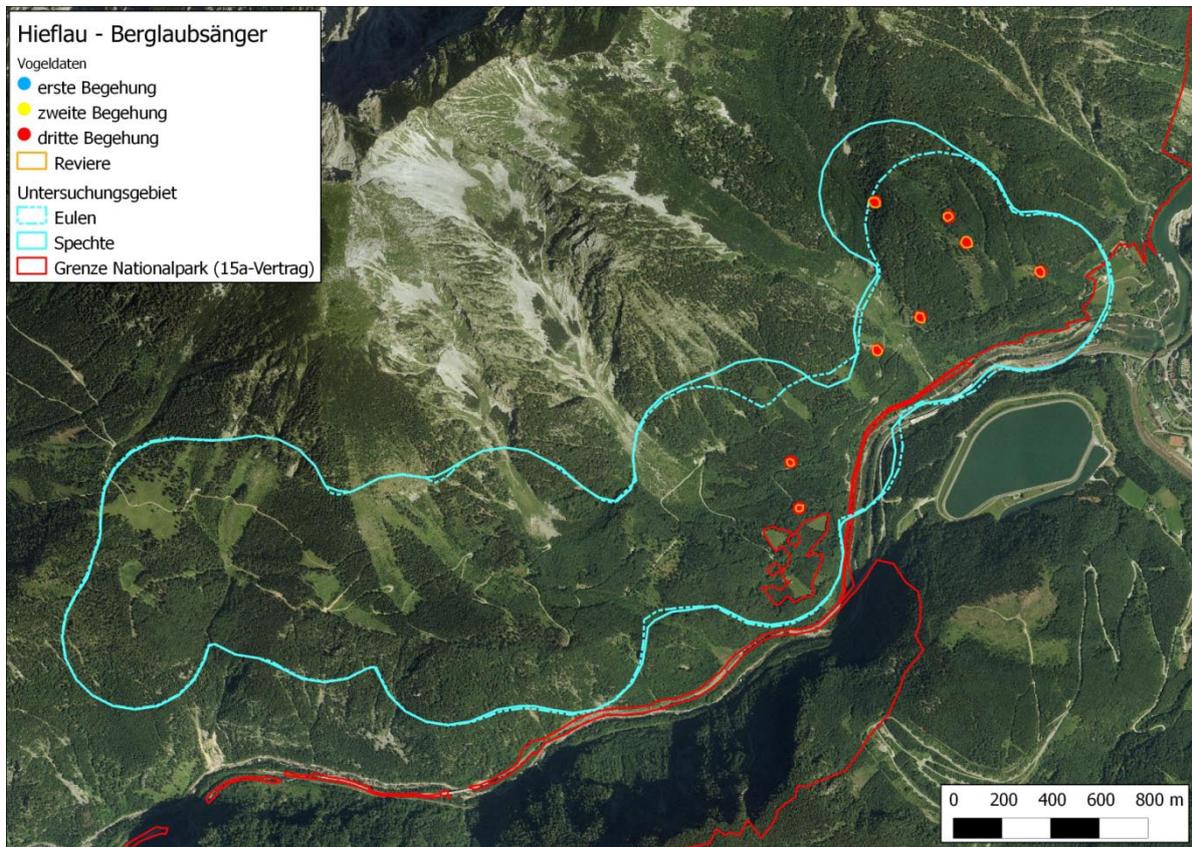
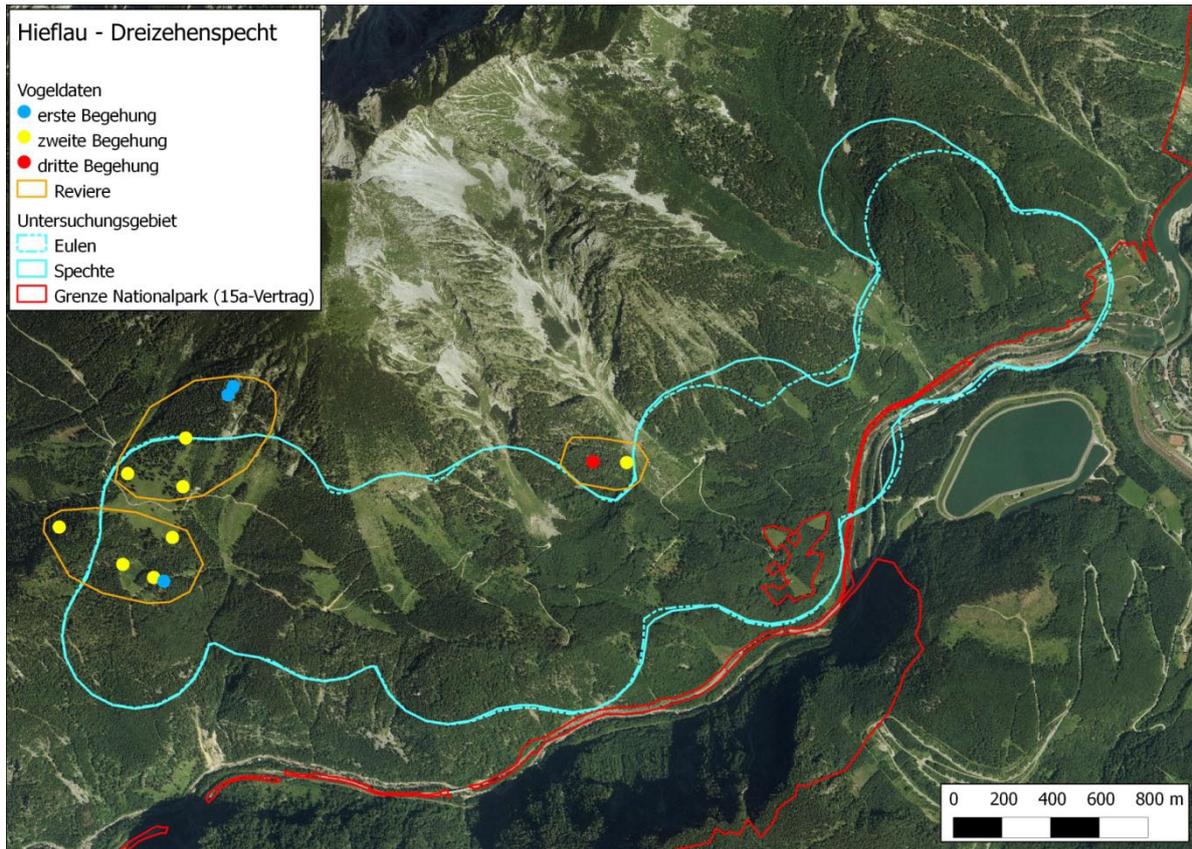












### Anhang 3: Gscheideggkogel – Vergleich Reviere 2010 und 2011

